



TUGAS AKHIR – SS141501

**PEMODELAN PEMILIHAN JENIS KONTRASEPSI
WANITA DI INDONESIA MENGGUNAKAN
REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL
DENGAN INTERAKSI**

**JESSICA DESIANI EFFLAN
NRP 1315 105 038**

**Dosen Pembimbing
Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**



TUGAS AKHIR – SS141501

**PEMODELAN PEMILIHAN JENIS KONTRASEPSI
WANITA DI INDONESIA MENGGUNAKAN
REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL
DENGAN INTERAKSI**

**JESSICA DESIANI EFFLAN
NRP 1315 105 038**

**Dosen Pembimbing
Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si**

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**



FINAL PROJECT – SS141501

**MODELING ELECTION OF WOMAN
CONTRACEPTION TYPE IN INDONESIA USING
MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION
WITH INTERACTION**

**JESSICA DESIANI EFFLAN
NRP 1315 105 038**

**Supervisor
Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si**

**UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF STATISTICS
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2017**

LEMBAR PENGESAHAN

PEMODELAN PEMILIHAN JENIS KONTRASEPSI WANITA DI INDONESIA MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL DENGAN INTERAKSI

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains
pada

Program Studi Sarjana Departemen Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Jessica Desiani Efflan
NRP. 1315 105 038

Disetujui oleh Pembimbing:

Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si
NIP. 19700910 199702 2 001

(Ratnasari)



Mengetahui,
Kepala Departemen

Dr. Suhartono

NIP. 19710929 199512 1 001

SURABAYA, JULI 2017

PEMODELAN PEMILIHAN JENIS KONTRASEPSI WANITA DI INDONESIA MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL DENGAN INTERAKSI

Nama Mahasiswa : Jessica Desiani Efflan
NRP : 1315105038
Departemen : Statistika
Dosen Pembimbing : Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si.

Abstrak

Besarnya jumlah penduduk dan pertumbuhan penduduk merupakan masalah yang berkaitan dengan pembangunan suatu wilayah. Menurut SDKI 2012 cara KB yang paling banyak digunakan wanita berstatus menikah di Indonesia adalah injeksi, pil dan IUD. Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik wanita pengguna kontrasepsi, serta mendapatkan model terbaik dari faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan wanita dalam memilih alat kontrasepsi dengan analisis regresi logistik multinomial dengan interaksi. Karakteristik menunjukkan bahwa dari 28.123 wanita menikah terdapat sebanyak 45,8% tidak menggunakan KB, 34% menggunakan KB suntik, 15,8% menggunakan pil dan 4,4% menggunakan IUD. Interaksi dibuat pada variabel Tv dengan tempat tinggal dan Tv dengan pendidikan, dimana hasil interaksi menunjukkan bahwa variabel usia, jumlah anak yang masih hidup, indeks kekayaan, kunjungan pekerja fasilitas KB, kunjungan fasilitas kesehatan, status pekerjaan, kepemilikan asuransi, radio, koran/majalah serta variabel interaksi yaitu Tv dengan pendidikan dan Tv dengan tempat tinggal memiliki pengaruh yang signifikan, salah satu interaksi menunjukkan walaupun wanita tidak mendengar KB dari TV dan bertempat tinggal di perkotaan mereka tetap menggunakan kontrasepsi pil karena mereka memiliki kecenderungan lebih tinggi 1,068 kali, menggunakan IUD lebih tinggi 1,017 kali dan menggunakan suntik lebih rendah 0,667 kali jika dibandingkan yang mendengar KB di TV dan tinggal di perdesaan.

Kata Kunci : Kontrasepsi, Pil, IUD, Suntik, Analisis Regresi Logistik Multinomial, Interaksi

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

MODELING ELECTION OF WOMAN CONTRACEPTION TYPE IN INDONESIA USING MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION WITH INTERACTION

Student's Name : Jessica Desiani Efflan
NRP : 1315105038
Department : Statistics
Supervisor : Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si.

Abstract

The large number of population and population growth are the problems related to the development of a region. According to SDKI 2012, the most widely used KB method for married women in Indonesia is injection, pill and IUD. The study was conducted to describe the characteristics of contraceptive women, and to get the best model of the factors that influence women's decision in choosing contraceptives with multinomial logistic regression analysis with interaction. Characteristics showed that of 28,123 married women there were as many as 45.8% did not use KB, 34% using injection, 15.8% using pill and 4.4% using IUD. The interaction was made on the Tv variable with residence and Tv with education, where the interaction result show that the age variable, the number of surviving children, the wealth index, the worker of KB facility visit, the health facility visit, the employment status, the insurance ownership, the radio, the newspaper/magazine and the interaction variable Tv with education and TV with residence has a significant influence, one interaction shows that although women do not hear KB from TV and live in urban areas they still use pill contraceptives because they have a higher tendency 1,068 times, use IUD higher 1,017 times and use injection lower of 0.667 times compared to those woman who has listen to KB on TV and living in rural areas.

Key Words : Contraception, Pill, IUD, Injection, Multinomial logistic regression, Interaction

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul

“Pemodelan Pemilihan Jenis Kontrasepsi Wanita di Indonesia Menggunakan Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi”.

Penulis menyadari dalam penelitian dan pembuatan laporan ini tidak terlepas dari segenap bantuan, doa, motivasi dan bimbingan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan pangarahan serta masukan-masukan yang sangat berarti bagi penulis.
2. Bapak Prof.Dr.Drs. I Nyoman Budiantara,M.Si dan Ibu Santi Puteri Rahayu, Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan saran hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Suhartono selaku Ketua Departemen Statistika ITS yang telah memberikan fasilitas yang menunjang kelancaran penyelesaian Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Sutikno,S.Si,M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Statistika FMIPA ITS yang sangat sabar mengawal proses berjalannya Tugas Akhir mahasiswa S1 dan memberi bantuan serta informasi.
5. Seluruh dosen Statistika yang telah memberikan ilmu yang tiada ternilai harganya dan segenap karyawan Statistika.
6. Daddy Jimmy Ruslan manan, Bunda Yuanita Effiani , Mas Jourdan Septiansyah Efflan, Eyang Kahar Effendi dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Ariefudin yahya yang selalu ada untuk memberi semangat serta menjadi pendengar yang baik bagi penulis.

8. Sahabat Via, Ifa, Arieska yang selalu saling memberikan semangat serta menghadirkan canda dan tawa selama masa perkuliahan.
9. Nella, Norma, Fauzah, Atik, Fitri dan teman-teman Lintas Jalur Statistika 2015 terima kasih atas bantuan dan semangat dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini.
10. Teman dan adik-adik satu bimbingan mbak Fasha, Hanif, Fadhila, Annisa, Halimah dan Syarah terima kasih sudah berbagi ilmu.
11. Staf TU Statistika mas Anton terima kasih untuk selalu memberikan informasi dan sangat membantu teman-teman calon wisudawan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga apa yang telah ditulis dan disampaikan bermanfaat bagi penulis dan pembaca

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Statistika Deskriptif	5
2.2 Uji Independensi.....	5
2.3 Pengecekan Asumsi Multikolinieritas	6
2.4 Korelasi Rank Spearman	7
2.5 Model Regresi Logistik Multinomial.....	8
2.6 Estimasi Parameter	10
2.7 Uji Signifikansi Model	11
2.8 Pengujian Parameter	13
2.9 <i>Odds Ratio</i>	13
2.10 Uji Kesesuaian Model.....	14
2.11 Uji Ketepatan Klasifikasi.....	15
2.12 Kontrasepsi	16
2.12.1 Pil KB.....	16
2.12.2 Suntikan KB	16
2.12.3 IUD	16

2.13 Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan kontrasepsi.....	16
a. Usia	17
b. Tempat Tinggal	17
c. Tingkat Pendidikan Terakhir	17
d. Status Pekerjaan	17
e. Jumlah Anak yang masih hidup.....	17
f. Pernah dikunjungi pekerja fasilitas KB	18
g. Pernah dikunjungi fasilitas kesehatan.....	18
h. Kepemilikan Asuransi Kesehatan	18
i. Akses Terhadap Media TV, Radio dan Koran atau Majalah.....	19
j. Indeks Kekayaan	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data	21
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Langkah Analisis dan Diagram Alir.....	24
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
4.1. Karakteristik Data yang Digunakan	27
4.1.1. Seluruh wanita Indonesia pada penggunaan alat kontrasepsi.....	27
4.1.2. Karakteristik Status Menikah	28
4.1.3. Wanita berstatus tidak menikah pada pemilihan alat kontrasepsi	28
4.1.4. Wanita berstatus menikah pada pemilihan alat kontrasepsi.....	29
4.1.5. Karakteristik Wanita Berstatus Menikah	30
4.1.6. Karakteristik Variabel Pendidikan	31
4.1.7. Deskripsi Variabel Media TV, Radio dan Koran/Majalah.....	31
4.2. Pengujian Independensi dan Pemeriksaan Multikolinieritas.....	32
4.2.1. Pengujian Independensi variabel kualitatif dengan Variabel Respon	33

4.2.2.	Pengujian Independensi variabel kuantitatif dengan Variabel Respon	34
4.2.3.	Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas	35
4.3.	Pemeriksaan Adanya Interaksi	36
4.4.	Model Regresi Logistik Multinomial dengan Efek Interaksi	38
4.4.1.	Pengujian Serentak dan Uji Kecocokan Model untuk variabel interaksi antara variabel Tv*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikann.....	38
4.4.2.	Penaksiran parameter model.....	40
a.	Usia	43
b.	Jumlah Anak Hidup.....	44
c.	Indeks Kekayaan	44
d.	Kunjungan Pekerja KB	45
e.	Kunjungan fasilitas kesehatan	46
f.	Kepemilikan Asuransi	46
g.	Status Pekerjaan	47
h.	Media Radio	47
i.	Media Koran/Majalah.....	48
j.	Interaksi antara variabel Media Tv dan Tempat Tinggal	48
k.	Interaksi antara variabel Media Tv dan Pendidikan Terakhir	50
4.5.	Uji Kesesuaian Model	54
4.6.	Ketepatan Klasifikasi.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan	57
5.2.	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		63
BIODATA PENULIS		81

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Alir.....	26
Gambar 4.1 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Secara Status Keseluruhan	27
Gambar 4.2 Karakteristik Status Menikah Wanita	28
Gambar 4.3 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Status Tidak Menikah	29
Gambar 4.4 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Berstatus Menikah	30
Gambar 4.5 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Berstatus Menikah	30
Gambar 4.6 Karakteristik Pendidikan Wanita dengan Penggunaan Kontrasepsi.....	31
Gambar 4.7 Karakteristik Media TV, Radio dan Majalah/ koran dengan Penggunaan Kontrasepsi.....	32
Gambar 4.8 Line plot Tv dan Tempat tinggal.....	37
Gambar 4.9 Line plot Tv dan Pendidikan.....	37

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Bentuk Umum Tabel Kontingensi Dua Dimensi.. 6
Tabel 2.2	Ketepatan Klasifikasi 15
Tabel 3.1	Variabel Penelitian yang Digunakan 21
Tabel 4.1	Uji Independensi dengan Chi-Square 33
Tabel 4.2	Uji Korelasi dengan <i>rank Spearman</i> 34
Tabel 4.3	Hasil Deteksi Multikolinieritas 35
Tabel 4.4	Likelihood Ratio Test Model Interaksi..... 38
Tabel 4.5	Informasi Kecocokan Model Interaksi 39
Tabel 4.6	Penaksiran Parameter Model dengan Interaksi 40
Tabel 4.7	Uji Kesesuaian Model 54
Tabel 4.8	Ketepatan Klasifikasi 55

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Data Penelitian SDKI 2012 Wanita status Menikah dengan Kontrasepsi Pil, IUD,Suntik dan tidak menggunakan kontrasepsi..... 63
Lampiran 2	Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif 64
Lampiran 3	Hasil Pengujian Independensi Variabel Kuantitatif .....68
Lampiran 4	Hasil Pengecekan Multikolinieritas.....69
Lampiran 5	Model Regresi Logistik Multinomial dengan Efek Utama .....72
Lampiran 6	Hasil Pemodelan Efek interaksi Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan TV*Pendidikan 73
Lampiran 7	Surat Pernyataan Data Sekunder 80

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Isu kependudukan di Indonesia saat ini (2010-2030) jauh berbeda dengan masalah kependudukan yang dihadapi pada tahun 1990-an. Terdapat tiga trend demografi yang mencerminkan permasalahan kependudukan yang dihadapi Indonesia saat ini dan di masa yang akan datang yaitu pertama besarnya jumlah penduduk dan pertumbuhan penduduk serta tingginya tingkat urbanisasi, yang kedua tingginya persentase penduduk usia kerja yang mengakibatkan bonus demografi diikuti transisi struktur umur yang mengarah ke penduduk menua, dan ketiga yaitu perubahan pola mobilitas penduduk menuju mobilitas non-permanen. (Isu Kependudukan Pasca 2015, 2016). Besarnya jumlah penduduk dan pertumbuhan penduduk di merupakan salah satu masalah yang berkaitan erat dengan pembangunan suatu wilayah sehingga dapat dikatakan bahwa penduduk berperan penting dalam menentukan arah dan keberhasilan pembangunan.

Indonesia menduduki urutan ke empat di dunia dengan jumlah penduduk terbanyak setelah China, India dan Amerika (The World Factbook, 2016). Menurut data sensus penduduk tahun 2010 jumlah penduduk Indonesia adalah 237.641.326 jiwa, dimana hasil survei menunjukkan bahwa terjadi pertambahan jumlah penduduk 3 sampai 3.5 juta jiwa setiap tahunnya (Badan Pusat Statistik, 2010). Dalam deklarasi mengenai kependudukan yang menyatakan bahwa adanya laju pertumbuhan penduduk yang tinggi merupakan masalah yang harus ditanggulangi, karena dapat mengecilkan arti pembangunan dalam bidang ekonomi. Untuk melaksanakan kebijakan kependudukan, maka pemerintah telah mencanangkan berbagai program yang salah satunya adalah program Keluarga Berencana (KB).

Menurut (Mantra, 2000) pertambahan atau penurunan penduduk dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu fertilitas (kelahiran), mortalitas (kematian), dan migrasi atau perpindahan penduduk.

Faktor utama yang mempengaruhi laju pertumbuhan penduduk adalah tingkat kelahiran, tingginya angka kelahiran berkaitan dengan umur pertama kali kawin (BAPPENAS, 2005). Sedangkan hal yang mempengaruhi fertilitas diantaranya adalah pemakaian KB, rata-rata umur penduduk saat menikah pertama kali serta lamanya seseorang dalam status perkawinan akan mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat fertilitas (BKKBN, Kajian Profil Penduduk Remaja, 2011). Disisi lain menurut SDKI 2012, 99 persen wanita pernah kawin di Indonesia pernah mendengar dan mengetahui paling tidak satu alat atau cara KB.

Program KB direncanakan untuk mengatur jumlah anak dan jarak kelahiran anak, metode yang digunakan yaitu dengan penggunaan alat kontrasepsi bagi pasangan usia subur (PUS). Terdapat dua jenis metode kontrasepsi, baik untuk pria maupun wanita yaitu kontrasepsi yang mengandalkan alat seperti pil KB, kondom pria atau wanita dan kontrasepsi dengan mengandalkan hormon didalam tubuh. Metode kontrasepsi juga terdapat yang alami seperti perhitungan ovulasi dan metode modern (metode barrier dan metode hormonal) seperti kondom untuk pria atau wanita, Pil KB, IUD dan lain-lain. (Beraneka ragam jenis, metode dan alat kontrasepsi, 2015).

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) yang dilaksanakan pada bulan Mei 2012 hingga Juli 2012 menunjukkan bahwa di antara cara KB modern, terdapat tiga cara KB yang paling banyak digunakan wanita berstatus kawin di Indonesia adalah suntikan sebesar 29,6%, pil sebesar 13,8% dan IUD sebesar 3,8%, Berdasar pada kenyataan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengkaji adanya faktor-faktor yang mempengaruhi seorang wanita memilihi alat kontrasepsi jenis Suntikan, pil, IUD dan disertakan wanita yang tidak menggunakan kontrasepsi sebagai pembanding.

Adapun penelitian yang mendasari penelitian ini adalah penelitian dari (Wibowo, 2010) yang melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara jenis metode kontrasepsi dan dugaan faktor-faktor yang mempengaruhi dengan menggunakan regresi

logistik multinomial dimana data yang digunakan adalah data SDKI tahun 2007 dengan wilayah Jawa Timur, variabel respon dibagi menjadi 3 cara Tidak menggunakan KB, menggunakan cara tradisional dan menggunakan cara modern, saran dari penelitian tersebut agar penelitian selanjutnya menggunakan alat kontrasepsi metode modern. Sehingga dalam penelitian kali ini respon dibagi menjadi 4 yaitu menggunakan alat kontrasepsi suntikan, pil, IUD dan tidak menggunakan kontrasepsi sebagai pembandingnya.

Penelitian lain yang juga membahas tentang pemilihan kontrasepsi dilakukan oleh Utoyo (2009) yaitu tentang prevalensi penggunaan kontrasepsi pada wanita di Indonesia dengan analisis regresi logistik multinomial dengan interaksi antar variabel prediktor. Penelitian sebelumnya juga dijadikan acuan dalam menentukan dugaan faktor-faktor yang berpengaruh dimana dugaan awal adalah faktor-faktor seperti umur, tempat tinggal, pendidikan, status pekerjaan, jumlah anak yang hidup, kunjungan pekerja fasilitas KB, kunjungan fasilitas kesehatan, akses terhadap media televisi, akses terhadap media radio, akses terhadap media koran atau majalah yang memuat pesan KB, indeks kekayaan, serta kepemilikan asuransi. Salah satu metode untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel respon yang bersifat katagorik (nominal atau ordinal) dengan variabel prediktor kontinu maupun katagorik adalah regresi logistik (Agresti, 2002). Sehingga metode yang tepat pada penelitian kali ini adalah regresi logistik multinomial dengan interaksi untuk melihat adanya kemungkinan interaksi antar faktor dalam penggunaan kontrasepsi wanita.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka permasalahan yang akan dijawab pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik penggunaan alat kontrasepsi pada wanita di Indonesia?
2. Bagaimana model terbaik dari faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan wanita dalam memilih

kontrasepsi dengan analisis regresi logistik multinomial dengan interaksi?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini menjawab dari rumusan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik penggunaan kontrasepsi pada wanita di Indonesia.
2. Mendapatkan model terbaik dari faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan wanita dalam memilih kontrasepsi dengan analisis regresi logistik multinomial dengan interaksi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu memberi informasi kepada pihak BKKBN tentang faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam pengambilan keputusan pemilihan alat kontrasepsi wanita, sehingga pihak BKKBN bisa lebih fokus dalam memaksimalkan kinerjanya dalam menekan laju pertumbuhan penduduk. Serta memberikan rekomendasi kepada pihak BKKBN terkait kontrasepsi yang diminati masyarakat Indonesia.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah responden dari survei demografi kesehatan Indonesia tahun 2012 dengan memilih wanita di Indonesia yang sudah menikah dan menggunakan kontrasepsi jenis Suntik, pil, IUD dan tidak menggunakan kontrasepsi. Dengan analisis interaksi yang dilakukan dibatasi pada interaksi dua dimensi saja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas tentang beberapa landasan teori yang digunakan sebagai analisis di bab selanjutnya, adapun landasan teori dalam penelitian ini yaitu statistika deskriptif, Uji Independensi, korelasi *rank spearman*, pemeriksaan multikolinieritas, pengujian regresi logistik multinomial, estimasi parameter, pengujian signifikansi model, *Odds ratio*, uji kesesuaian model dan ketepatan klasifikasi.

2.1. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan sebuah metode statistika yang menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram, grafik, dan ukuran penyimpangan, tetapi tidak menghasilkan penarikan kesimpulan yang berlaku secara generalisasi. Maka, Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian data sehingga memberikan informasi yang berguna (Walpole, 1995)

Dalam penelitian ini, statistika deskriptif yang digunakan berupa *pie chart* yaitu diagram yang digunakan untuk menyajikan data dengan skala pengukuran nominal atau ordinal. Serta berupa *bar chart* yaitu grafik yang menunjukkan keterangan-keterangan dengan batang tegak atau mendatar dan sama lebar dengan batang-batang terpisah.

2.2. Uji Independensi

Uji independensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel (Agresti, 2002). Statistik uji yang digunakan adalah uji Chi-Square. Dimana uji independensi dapat digunakan jika nilai harapan yang kurang dari 5 ($n_{ij} < 5$) tidak lebih dari 20% dari jumlah sel. Bentuk umum dari tabel kontingensi dua dimensi ada pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Bentuk umum tabel kontingensi dua dimensi

Variabel X	Variabel Y				Total
	1	2	...	J	
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1J}	$n_{1.}$
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2J}	$n_{2.}$
:	:	:	:	:	:
I	n_{I1}	n_{I2}	...	n_{IJ}	$n_{I.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	$n_{.J}$	$n_{..}$

Pada pengujian independensi hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak ada hubungan antara dua variabel yang diamati yaitu variabel respon (Y) dengan variabel prediktor (X). (Independen)

H_1 : Ada hubungan antara dua variabel yang diamati yaitu variabel respon (Y) dengan variabel prediktor (X). (Dependen)

Statistik Uji:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad (2.1)$$

Dengan

$$e_{ij} = \frac{n_{i.} n_{.j}}{n_{..}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

n_{ij} = Frekuensi untuk seluruh baris ke- i dan kolom ke j

e_{ij} = Nilai ekspektasi seluruh baris ke-i dan kolom ke-j

$n_{i.}$ =Nilai observasi pada baris ke-i

$n_{.j}$ = Nilai observasi pada kolom ke- j

$n_{..}$ =Jumlah seluruh pengamatan

Daerah Kritis:

Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{\alpha, db}$. Db adalah derajat bebas dengan nilai $db = (i - 1)(j - 1)$ atau P-Value $< \alpha$.

2.3. Pengecekan Asumsi Multikolinieritas

Multikolinieritas terdapat hubungan linier antara beberapa atau semua variabel prediktor pada analisis regresi. (Gujarati & Porter, 2009) Asumsi ini merupakan satu-satunya asumsi yang

harus terpenuhi dalam menggunakan metode regresi logistik. Pengecekan asumsi multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dari setiap variabel prediktor. Jika nilai VIF lebih besar dari 10, mengindikasikan bahwa terjadi adanya kasus multikolinieritas.

Nilai VIF diperoleh dengan melakukan regresi masing-masing variabel prediktor dengan variabel prediktor lainnya dan melihat nilai R^2 . Rumus untuk mendapatkan nilai VIF dari variabel prediktor ke- j dapat dijelaskan dalam persamaan (2.3) berikut.

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2}, j = 1, 2, \dots, p \quad (2.3)$$

Dimana R^2 adalah koefisien determinasi, berikut ini adalah rumus untuk perhitungan R^2 ketika data berskala rasio (Draper & Smith, 1992)

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} \quad (2.4)$$

Dimana Y_i adalah variabel dependen, \bar{Y} adalah rata-rata dari nilai Y , dan \hat{Y} adalah nilai prediksi dari model. Sedangkan untuk R^2 ketika data berskala nominal dan ordinal yang digunakan adalah R^2 *Nagelkerke*, dengan rumus pada persamaan (2.5) (Institute for Digital Research and Education, 2011)

$$R^2 = \frac{1 - \left\{ \frac{L(M_{\text{intercept}})}{L(M_{\text{Full}})} \right\}^{2/N}}{1 - L(M_{\text{intercept}})^{2/N}} \quad (2.5)$$

Dimana $L(M_{\text{intercept}})$ adalah estimasi likelihood model tanpa variabel prediktor dan $L(M_{\text{Full}})$ adalah estimasi likelihood dari model dengan variabel prediktor

2.4. Korelasi Rank Spearman

Koefisien korelasi *Rank Spearman* merupakan bagian dari statistika non parametrik yang mana distribusi dari data dapat diabaikan. Korelasi spearman merupakan teknik analisis data

untuk mengetahui koefisien korelasi secara mendasarkan pada perbedaan peringkat dari dua variabel dimana data telah disusun secara berpasangan. Koefisien korelasi spearman digunakan untuk mengetahui derajat keeratan dua variabel yang memiliki skala pengukuran minimal ordinal.

Untuk menghitung koefisien korelasi maka data diberikan peringkat dari 1 hingga n berdasarkan urutan, tingkat kepentingan dan lain sebagainya. Jika diberikan data $(X,Y) = ((x_1,y_1),(x_2,y_2),(x_3,y_3),..., (x_n,y_n))$ maka koefisien korelasi peringkat atau rumus spearman untuk korelasi peringkat adalah: Statistik Uji :

$$r_s = 1 - \sum_{i=1}^n \frac{6d_i^2}{n(n^2-1)} \quad (2.6)$$

$$\sum d_i^2 = \sum_{i=1}^n [R(X_i) - R(Y_i)]^2$$

Dimana $R(X_i)$ merupakan peringkat nilai X ke-i, $R(X_i)=1$ bila X_i adalah nilai X teramati yang paling kecil dan $R(Y_i)$ merupakan peringkat nilai Y ke-i, $R(Y_i)=1$ bila Y_i adalah nilai Y teramati yang paling kecil. Sedangkan n merupakan banyaknya pasangan data (X, Y)

Untuk mengetahui apakah koefisien korelasi spearman signifikan atau tidak maka dilakukan suatu pengujian. Tes statistik untuk korelasi spearman dapat dilakukan dengan cara menghubungkan dengan tabel kritis yang berpedoman pada jumlah sampelnya. Untuk ukuran sampel $n > 30$ tes statistik yang digunakan adalah:

$$Z_s = r_s \sqrt{n-1} \quad (2.7)$$

Koefisiensi korelasi spearman akan signifikan jika $Z_s \geq 1,96$ atau $Z_s \leq -1,96$ pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$ (Daniel, Wayne W, 1989).

2.5. Model Regresi Logistik Multinomial

Model regresi logistik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencari hubungan variabel respon yang

bersifat *dikotomus* (berskala nominal atau ordinal dengan dua kategori) atau *polichotomus* (mempunyai skala nominal atau ordinal dengan lebih dari dua kategori) dengan satu atau lebih variabel prediktor. Sedangkan variabel prediktor bersifat kontinu atau kategorik (Agresti, 2002). Pada model regresi logistik multinomial digunakan saat variabel dependen mempunyai skala yang bersifat *polichotomous* atau multinomial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi logistik dengan variabel respon berskala nominal dengan empat kategori.

Hosmer dan Lemeshow (2000), menyebutkan bahwa untuk membangun model regresi logistik, diasumsikan sebanyak p kovariat dan satu bentuk konstanta, dinotasikan dengan vektor \mathbf{x} dengan panjang $p+1$ dimana $x_0=1$. Bentuk umum fungsi logitnya pada persamaan (2.8),

$$\begin{aligned} g_j(x) &= \ln \left[\frac{P(Y = j | x)}{P(Y = 0 | x)} \right] \\ &= \beta_{j0} + \beta_{j1}x_1 + \beta_{j2}x_2 + \dots + \beta_{jp}x_p \\ &= \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta}_j \end{aligned} \quad (2.8)$$

Dengan $j = 0, 1, 2, \dots, r-1$, vektor $\boldsymbol{\beta}_0 = 0$ dan $g_0(x) = 0$

Jika terdapat r kategori variabel respon, maka bentuk umum model probabilitas bersyarat untuk r kategori yaitu pada persamaan (2.9)

$$p(Y = j | x) = \frac{e^{g_j(x)}}{\sum_{k=0}^r e^{g_k(x)}} \quad (2.9)$$

dengan $j=0, 1, 2, \dots, r-1$ dan g_j = fungsi logit ke- j

Karena kategori variabel respon (Y) diberi kode j , sementara dalam model regresi logistik digunakan variabel respon biner dengan bentuk logit $Y=1$ terhadap $Y=0$, maka untuk model r kategori diperlukan $r-1$ fungsi logit.

Dari fungsi logit tersebut kemudian diperoleh model regresi logistik multinomial pada persamaan (2.10)

$$\pi_j(x) = \frac{e^{g_j(x)}}{1 + \sum_{k=0}^r e^{g_k(x)}} \quad (2.10)$$

dengan $j = 0, 1, 2, \dots, r-1$ dan $g_0(x) = 0$

Regresi logistik multinomial dengan interaksi digunakan untuk melihat adanya interaksi antara faktor resiko dengan variabel lainnya, maka estimasi *odds ratio* dari faktor resiko tergantung pada nilai dari variabel yang berinteraksi dengannya. Pada situasi ini, nilai dari *odds ratio* tidak dapat diestimasi sesederhana mengeksponenkan estimasi koefisien. Dalam mengestimasi *odds ratio* dari faktor resiko yang bergantung pada nilai dari variabel yang berinteraksi dengannya. Misalnya sebuah model regresi logistik terdiri atas dua variabel prediktor dan interaksinya. Pada model tersebut, faktor resiko dinotasikan sebagai F, kovariat sebagai X, dan interaksinya $F \times X$. Model logit yang ditaksir pada $F=f$ dan $X=x$ yaitu pada persamaan (2.11) (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$g(f, x) = \beta_0 + \beta_1 f + \beta_2 x + \beta_3 (f_1 \times x) \quad (2.11)$$

Perhitungan odds ratio untuk regresi logistik dengan interaksi dijabarkan pada sub-bab 2.8

2.6. Estimasi Parameter

Fungsi likelihood mengungkapkan probabilitas data yang diamati sebagai fungsi dari parameter yang tidak diketahui. Estimasi parameter Maksimum likelihood ini dipilih sebagai nilai yang memaksimumkan fungsinya, sehingga estimator yang dihasilkan akan paling sesuai dengan data yang diobservasi, (Hosmer & Lemeshow, 2000). pada laporan ini digunakan regresi logistik multinomial dengan menggunakan 4 kategori, sehingga fungsi likelihoodnya yaitu.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{y_{0i}} \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \pi_2(x_i)^{y_{2i}} \pi_3(x_i)^{y_{3i}}]$$

Dengan $i = 1, 2, \dots, J$

prinsip dari maksimum likelihood yang akan digunakan untuk menaksir β dimana akan memaksimum fungsi likelihood. Dari fungsi *likelihood* tersebut, maka didapatkan fungsi *ln-likelihood* sebagai berikut

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n y_{1i} g_1(x_i) + y_{2i} g_2(x_i) + y_{3i} g_3(x_i) - \ln(1 + e^{g_1(x_i)} + e^{g_2(x_i)} + e^{g_3(x_i)})$$

Dimana

$$g_j(x) = \ln \left[\frac{\pi_{ji}(x_i)}{1 - \pi_{ji}(x_i)} \right] \text{ dan } j=0,1,2,3$$

Dengan mendeferensialkan $L(\beta)$ terhadap β_k dan menyamadengankan nol maka akan didapatkan maksimum *ln-likelihood*. *Maximum Likelihood Estimator* (MLE) merupakan metode untuk mengestimasi varians dan kovarians dari taksiran β yang diperoleh dari turunan kedua fungsi *ln-likelihood*. Untuk mendapatkan nilai tersebut digunakan metode iterasi *Newton Raphson*. Formulasi iterasi *Newton Raphson* adalah

$$\beta^{(t+1)} = \beta^{(t)} - \left(H^{(t)} \right)^{-1} q^{(t)}$$

Dengan t merupakan iterasi ke-1,2,...,t

Dimana

$$q^{(t)} = \begin{pmatrix} \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_1} & \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_2} & \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_3} & \dots & \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_{12}} \end{pmatrix}$$

$$H^{(t)} = \begin{pmatrix} \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1^2} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1 \partial \beta_2} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_1 \partial \beta_{12}} \\ \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_2 \partial \beta_1} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_2^2} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_2 \partial \beta_{12}} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_{12} \partial \beta_1} & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_{12} \partial \beta_2} & \dots & \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_{12}^2} \end{pmatrix}$$

Iterasi berhenti apabila terpenuhi kondisi konvergen yakni selisih $\|\beta^{(t+1)} - \beta^{(t)}\| \leq \varepsilon$, dimana ε merupakan bilangan yang sangat kecil

2.7. Uji Signifikansi Model

Prosedur pemilihan model terbaik dalam regresi logistik dapat dilakukan dengan prosedur *enter*. Sama halnya dengan

proses iterasi, prosedur pemilihan model terbaik juga menggunakan proses komputasi.

Untuk menguji kesesuaian model secara bersama-sama digunakan uji *Likelihood Ratio* atau statistik G. Hipotesisnya dinyatakan sebagai berikut

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$ (Tidak ada pengaruh antara variabel prediktor dengan variabel respon)

H_1 : minimal satu $\beta_j \neq 0$ (Minimal ada satu variabel prediktor berpengaruh terhadap variabel respon)

Dimana: $j=1, 2, \dots, p$

Statistik Uji: (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$G = -2 \log \left[\frac{L_0}{L_k} \right] \quad (2.12)$$

$$= -2 \log \left[\frac{\left(\frac{n_0}{n} \right)^{n_0} \left(\frac{n_1}{n} \right)^{n_1} \left(\frac{n_2}{n} \right)^{n_2} \left(\frac{n_3}{n} \right)^{n_3}}{\prod_{i=1}^n \left[\pi_0(x)^{y_i} \pi_1(x)^{y_i} \pi_2(x)^{y_i} \pi_3(x)^{y_i} \right]} \right]$$

Dimana

$$n_0 = \sum_{i=1}^n y_{0i}; n_1 = \sum_{i=1}^n y_{1i}; n_2 = \sum_{i=1}^n y_{2i}; n_3 = \sum_{i=1}^n y_{3i}; n = n_0 + n_1 + n_2 + n_3$$

Keterangan :

n_0 : banyaknya nilai observasi $Y = 0$

n_1 : banyaknya nilai observasi $Y = 1$

n_2 : banyaknya nilai observasi $Y = 2$

n_3 : banyaknya nilai observasi $Y = 3$

n : banyaknya observasi

Statistik G mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas k , dimana k adalah banyaknya variabel dalam model. H_0 ditolak bila nilai $G > \chi^2_{(db, \alpha)}$ atau $P\text{-value} < \alpha$, yang berarti variabel prediktor secara bersama-sama mempengaruhi variabel respon.

2.8. Pengujian Parameter

Pengujian parameter yang digunakan adalah uji *Wald*. Statistik ini digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dalam model regresi logistik. Hipotesis pengujian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \beta_j = 0$ (tidak ada pengaruh antara variabel prediktor ke- j dengan variabel respon)

$H_1: \beta_j \neq 0$ (terdapat pengaruh antara variabel prediktor ke- j dengan variabel respon)

Dimana: $j=1, 2, \dots, p$

dengan statistik uji *Wald* (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$W_j = \left[\frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right]^2 \quad (2.13)$$

Dimana: $\hat{\beta}_j$ = penduga β_j

$SE(\hat{\beta}_j)$ = *standard error* dari penduga β_j

Statistik W_j mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas satu. H_0 ditolak bila nilai $W_j > \chi^2_{1,\alpha}$ atau nilai *P-value* $< \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel prediktor secara parsial berpengaruh pada variabel respon.

2.9. Odds Ratio

Odds ratio merupakan suatu ukuran untuk mengetahui tingkat resiko (kecenderungan), yaitu perbandingan antara peluang dua variabel prediktor X_j , antara kejadian-kejadian yang masuk kategori sukses dan gagal (Hosmer & Lemeshow, 2000). Untuk menyederhanakan estimasi dan interpretasi *odds ratio* pada bentuk respon multinomial diperlukan generalisasi notasi yang digunakan pada kasus dengan respon biner termasuk respon yang dibandingkan seperti halnya nilai kovariat.

Diasumsikan bahwa *outcome* dengan label $Y=0$ merupakan *outcome* pembanding (*reference*). Indeks pada odds

ratio mengindikasikan perbandingan terhadap *outcome*. *Odds ratio* untuk $Y=j$ dengan $Y=0$ pada nilai kovariat $x=a$ dengan $x=b$ yaitu pada persamaan (2.14)

$$OR_j(a,b) = \frac{P(Y = j | x = a) / P(Y = 0 | x = a)}{P(Y = j | x = b) / P(Y = 0 | x = b)} \quad (2.14)$$

Berdasarkan model logit pada persamaan (2.11) Misalnya ingin dilihat odds ratio yang membandingkan dua level dari F , $F = f_1$ terhadap $F = f_0$, pada $X=x$. maka *odds ratio* diperoleh melalui tahapan berikut:

$$g(f_1, x) = \beta_0 + \beta_1 f_1 + \beta_2 x + \beta_3 (f_1 \times x) \text{ dan}$$

$$g(f_0, x) = \beta_0 + \beta_1 f_0 + \beta_2 x + \beta_3 (f_0 \times x)$$

Selanjutnya, dihitung selisihnya untuk mendapatkan log *odds ratio*
 $\ln[OR(F = f_1, F = f_0, X = x)] = g(f_1, x) - g(f_0, x)$

$$\begin{aligned} &= (\beta_0 + \beta_1 f_1 + \beta_2 x + \beta_3 (f_1 \times x)) \\ &\quad - (\beta_0 + \beta_1 f_0 + \beta_2 x + \beta_3 (f_0 \times x)) \\ &= \beta_1 (f_1 - f_0) + \beta_3 x (f_1 - f_0) \end{aligned}$$

Kemudian *odds ratio* didapatkan dengan cara mengeksponensialkan selisih tersebut sehingga hasilnya pada persamaan (2.14)

$$OR = \exp[\beta_1 (f_1 - f_0) + \beta_3 x (f_1 - f_0)] \quad (2.15)$$

2.10. Uji Kesesuaian Model

Setelah estimasi model regresi logistik diperoleh, selanjutnya menguji seberapa besar kesesuaian model dalam menjelaskan variabel respon. Menurut (Hosmer & Lemeshow, 2000) hal demikian disebut sebagai *goodness-of-fit* (kesesuaian model). Uji kesesuaian model dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi model. Uji kesesuaian model memiliki hipotesis pengujian sebagai berikut.

H_0 : Model sesuai (tidak terdapat perbedaan antara hasil obsevasi dengan kemungkinan prediksi model)

H_1 : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan antara hasil obsevasi dengan kemungkinan prediksi model)

Statistik uji : (Hosmer & Lemeshow, 2000)

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \quad (2.16)$$

Dimana :

o_k : Observasi pada grup ke- k ($\sum_{j=1}^{c_k} y_j$ dengan c_k : respon (0, 1))

$\bar{\pi}_k = (\sum_{j=1}^{c_k} \frac{m_j \hat{\pi}_j}{n'_k})$: Estimasi probabilitas rata-rata.

g : Jumlah grup (kombinasi kategori dalam model serentak)

n'_k : Banyak observasi pada grup ke- k

Keputusan diambil yaitu jika $\hat{C} > \chi^2_{(\alpha, g-2)}$ maka tolak H_0 .

2.11. Ketepatan Klasifikasi

Apparent Error Rate (APER) merupakan salah satu nilai yang dapat digunakan untuk melihat peluang kesalahan dalam mengklasifikasikan objek. APER menyatakan nilai proporsi sampel yang salah diklasifikasikan oleh fungsi klasifikasi (Johnson dan Winchern 2007).

Tabel 2.2 Ketepatan Klasifikasi

		Predicted membership		Total
		π_1	π_2	
Actual membership	π_1	n11	n12	n1
	π_2	n21	n22	n2

Dimana:

n_{11} = Jumlah prediksi π_1 yang tepat diklasifikasikan ke π_1

n_{12} = Jumlah prediksi π_1 yang diklasifikasikan salah ke π_2

n_{22} = Jumlah prediksi π_2 yang tepat diklasifikasikan ke π_2

n_{21} = Jumlah prediksi π_2 yang diklasifikasikan salah ke π_1

n_1 = Jumlah item yang masuk dalam kelompok 1

n_2 = Jumlah item yang masuk dalam kelompok 2

Sehingga, *Apparent error rate*-nya adalah

$$APER = \frac{n_{12} + n_{21}}{n_{1.} + n_{2.}} \quad (2.17)$$

Sedangkan nilai ketepatan klasifikasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Ketepatan klasifikasi} = 1 - \text{APER} \quad (2.18)$$

2.12. Kontrasepsi

Kontrasepsi adalah cara menggunakan alat maupun obat-obatan untuk menghindari atau mencegah terjadinya kehamilan, sebagai akibat pertemuan antara sel telur yang matang dengan sel sperma, upaya ini dapat bersifat sementara dapat pula bersifat permanen (BKKBN Riau, 2016).

a. Pil KB

Pil KB adalah alat untuk mencegah kehamilan melalui kandungan hormon estrogen dan progestin yang bekerja dengan menghambat indung telur berovulasi atau melepaskan telur selain itu pil juga membuat sperma kesulitan mencapai sel telur atau menghalangi sel telur menempel pada lapisan rahim (Siallagan, 2017).

b. Suntikan KB

Suntikan adalah salah satu metode pencegahan kehamilan melalui suntikan yang berisi hormon. Hormon tersebut akan mencegah kehamilan dengan cara mencegah terjadinya ovulasi dan dengan menebalkan cairan mulut Rahim sehingga sperma akan sulit masuk (Siallagan, 2017)

c. IUD

IUD adalah plastik berbentuk T seukuran uang logam yang ditempatkan di dalam Rahim yang berfungsi mencegah kehamilan. Terdapat dua jenis IUD yakni yang tertutup dengan tembaga dan yang mengeluarkan hormon progesteron (Siallagan, 2017)

2.13. Faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Kontrasepsi

Berikut ini merupakan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi penggunaan kontrasepsi pada wanita di Indonesia

a. Usia

Menurut Khan (2008) terdapat variasi dalam penggunaan kontrasepsi menurut usia. Metode modern merupakan metode yang sangat populer di kalangan wanita kawin pada semua kelompok umur. Sedangkan menurut (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012) pemakaian kontrasepsi modern diantara wanita kawin yang berusia 15 hingga 49 tahun meningkat, hal ini menjadi dasar untuk menduga bahwa variabel usia mempengaruhi

b. Tempat Tinggal

Berdasarkan publikasi BPS dikatakan bahwa pemakaian kontrasepsi bervariasi menurut tempat tinggal. Menurut SDKI (2012) terdapat perbedaan pemakaian kontrasepsi di daerah perkotaan dengan di perdesaan, wanita yang tinggal di perkotaan banyak menggunakan IUD, sterilisasi wanita dan kondom. Dikatakan pula bahwa tempat tinggal peserta KB berhubungan dengan akses mereka terhadap informasi KB sehingga dapat menentukan kontrasepsi yang akan digunakan.

c. Tingkat Pendidikan Terakhir

Pendidikan adalah salah satu faktor penentu pada gaya hidup dan status kehidupan seseorang dalam masyarakat. Berbagai penelitian secara konsisten memperlihatkan bahwa pencapaian tingkat pendidikan tertentu memiliki dampak yang kuat pada perilaku reproduksi, penggunaan kontrasepsi, fertilitas, kematian bayi dan anak, kesakitan, dan sikap serta kepedulian yang berkaitan dengan kesehatan keluarga dan kebersihan lingkungan. (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012)

d. Status Pekerjaan

Status bekerja pada wanita menentukan pilihan wanita untuk menggunakan kontrasepsi. Wanita yang bekerja lebih cenderung untuk menggunakan kontrasepsi dibandingkan dengan yang tidak bekerja (Oni & Mc Carthy, 1986)

e. Jumlah Anak yang Masih Hidup

Terdapat variasi yang menonjol pada penggunaan kontrasepsi diantara wanita menurut jumlah anak yang masih hidup. Metode modern jauh lebih banyak digunakan wanita

dibandingkan metode lainnya menurut banyaknya anak yang masih hidup (Khan, 2008). Penggunaan kontrasepsi meningkat menurut jumlah anak masih hidup yang dimiliki (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012)

f. Pernah Dikunjungi Pekerja Fasilitas KB

Perhatian yang timbul dikalangan masyarakat terhadap program KB diikuti dengan penggarapan yang bersifat perorangan, agar kesadaran yang telah timbul di masyarakat dapat tumbuh menjadi tindakan untuk melaksanakan KB. Hal ini dilakukan melalui penyuluhan tatap muka baik berupa pendekatan secara langsung kepada calon akseptor maupun kepada mereka yang telah menjadi akseptor dengan tujuan untuk mempertahankan kelangsungan akseptor yang telah ada. Kegiatan penyuluhan tatap muka ini dilakukan oleh Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB), yang memiliki tugas mencari dan membina akseptor (Bappenas, 1975). SDKI (2012) menunjukkan bahwa sekitar 1 dari 7 wanita kawin yang tidak menggunakan KB, kontak dengan petugas kesehatan dan membahas tentang KB. Sedangkan 5% dikunjungi oleh petugas KB dirumah mereka.

g. Pernah Dikunjungi Fasilitas Kesehatan

Banyaknya wanita yang melahirkan di rumah sakit, selama ini tidak terpikirkan upaya untuk menjangkau para wanita yang berjuang di ruang persalinan untuk ikut program KB sesuai melahirkan. Kesadaran menjangkau peserta KB diruang bersalin rumah sakit yang cukup potensial kini mulai dilaksanakan. Layanan persalinan bisa diintegrasikan dengan layanan KB di rumah sakit yang bisa jadi efektif (ELN, 2009). Berdasarkan SDKI (2012) wanita kawin paling banyak memperoleh informasi tentang KB dari perawat atau bidan yaitu sebesar 24%, diikuti oleh petugas lapangan KB sebesar 10%

h. Kepemilikan Asuransi Kesehatan

Menurut (Republik Indonesia Patent No. 12, 2013) tentang jaminan kesehatan, Manfaat jaminaan kesehatan meliputi manfaat pelayanan promotif dan preventif meliputi pemberian pelayanan yaitu penyuluhan kesehatan perorangan, imunisasi dasar, keluarga

berencana dan skrining kesehatan. Pelayanan keluarga berencana yang dimaksud meliputi konseling, kontrasepsi dasar, vasektomi, tubektomi. Pada tahun 2001 pemerintah mengeluarkan kebijakan penduduk yang tergolong kurang mampu memperoleh pelayanan dan kontrasepsi gratis dari pemerintah, dengan adanya UU tersebut maka peserta KB tidak perlu membayar jasa pelayanan dan alokasi di fasilitas kesehatan primer dan rujukan baik swasta maupun pemerintah sehingga diharapkan akan semakin banyak seseorang yang menggunakan KB. (Pusat Kebijakan dan Manajemen Kesehatan, 2014)

i. Akses Terhadap Media TV, Radio dan Koran atau Majalah

Program komunikasi, edukasi dan informasi (KIE) KB di Indonesia merupakan kegiatan penerangan dan sosialisasi program KB melalui berbagai media. Media memiliki peranan penting dalam mensosialisasikan KB. Informasi mengenai keterpaparan media penting bagi perencanaan program untuk menentukan target populasi yang efektif dalam pelaksanaan KIE program KB. Baik media cetak (koran/majalah, pamflet, poster) maupun media elektronik (radio dan televisi) digunakan untuk menyebarkan pesan KB. (BPS, BKKBN, & Kementerian Kesehatan, 2012).

Akses terhadap informasi penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kepedulian terhadap apa yang terjadi di sekeliling, dan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku. Untuk perencanaan program penyebaran informasi mengenai kesehatan dan KB, perlu diketahui kelompok penduduk mana yang sering atau jarang dijangkau oleh media (BPS, BKKBN, & Kementerian Kesehatan, 2012).

j. Indeks Kekayaan

Faktor-faktor demografi merupakan determinan dan konsekuensi dari pembangunan. Banyak teori telah dikembangkan untuk menjelaskan hubungan ini termasuk teori tentang hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan pertumbuhan ekonomi. SDKI (2012) menunjukkan bahwa sebanyak 43,8% wanita yang berada pada indeks kekayaan kuintil terbawah menengah memutuskan tidak menggunakan kontrasepsi

Indeks ini merupakan salah satu hasil pengolahan data survei yang juga ikut dipublikasikan didalam SDKI 2012. Indeks ini tentang karakteristik latar belakang rumah tangga yang digunakan sebagai pendekatan untuk mengukur standar hidup suatu rumah tangga dalam jangka panjang. Indeks didasarkan pada data karakteristik perumahan dan kepemilikan barang, jenis sumber air minum, fasilitas toilet dan karakteristik lain terkait dengan status sosial ekonomi rumah tangga. Setiap rumah tangga kemudian diberi skor untuk masing-masing aset atau fasilitas rumah tangga yang dimiliki, lalu dijumlahkan sehingga setiap rumah tangga memiliki skor total tersendiri yang kemudian diurutkan. Selanjutnya indeks rumah tangga ini dibagi kedalam *quantiles* mulai dari satu (paling rendah) sampai dengan lima (paling tinggi). Sehingga dihasilkan lima kelompok yaitu terbawah, menengah ke bawah, menengah, menengah keatas dan teratas. Suatu kesatuan indeks kekayaan kemudian dibuat berdasarkan basis data dari keseluruhan sampel suatu wilayah dan digunakan dalam tabel-tabel yang disajikan dalam laporan SDKI 2012. (Isa, 2009).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu hasil Survei demografi Kesehatan Indonesia tahun 2012 (SDKI) yang merupakan survey berkala nasional mengenai kondisi demografi dan kesehatan di Indonesia. SDKI 2012 dilaksanakan bulan Mei 2012 hingga Juli 2012 di 33 provinsi. SDKI 2012 diselenggarakan sebagai hasil kerjasama antara Biro Pusat Statistik (BPS), Kantor Menteri Negara Kependudukan/Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) dan Departemen Kesehatan RI.

Sampel SDKI 2012 dirancang untuk menghasilkan estimasi karakteristik penting dari semua wanita berusia 15- 49 tahun, pria kawin/hidup usia 15-54 tahun serta remaja pria belum kawin usia 15-24 tahun tingkat nasional. Data sekunder yang dimaksud didapatkan dari website dhsprogram.com

3.2. Variabel Penelitian

Tabel 3.1 merupakan variabel penelitian yang digunakan untuk uji regresi logistik multinomial dengan interaksi

Tabel 3.1 Variabel Penelitian yang Digunakan

Variabel	Kategori	Skala Data
Keputusan Penggunaan Kontrasepsi (Y)	0: Tidak menggunakan kontrasepsi 1: Menggunakan kontrasepsi Pil 2: Menggunakan kontrasepsi IUD 3: Menggunakan kontrasepsi Suntik	
Usia (X_1)		Rasio
Jumlah anak yang masih hidup (X_2)		Rasio

Tabel 3.1 Variabel Penelitian yang Digunakan (Lanjutan)

Variabel	Kategori	Skala Data
Tingkat Pendidikan terakhir (X_3)	0: Tidak berpendidikan 1: Tamat SD 2: Tamat SMTA 3: Perguruan Tinggi	Ordinal
Indeks Kekayaan (X_4)	1: Sangat Miskin 2: Miskin 3: Menengah 4: Kaya 5: Sangat Kaya	Ordinal
Pernah dikunjungi pekerja fasilitas KB (X_5)	0: Tidak pernah dikunjungi 1: pernah dikunjungi	Nominal
Pernah dikunjungi fasilitas kesehatan (X_6)	0: Tidak pernah dikunjungi 1: pernah dikunjungi	Nominal
Status Pekerjaan (X_7)	0: tidak bekerja 1: Bekerja	Nominal
Kepemilikan Asuransi Kesehatan (X_8)	0: Tidak memiliki 1: memiliki asuransi	Nominal
Media Radio (X_9)	0: Tidak pernah 1: Pernah	Nominal
Media koran/ Majalah (X_{10})	0: Tidak pernah 1: Pernah	Nominal
Media TV (X_{11})	0: Tidak pernah 1: Pernah	Nominal
Tempat Tinggal (X_{12})	0: Urban (Perkotaan) 1: Rural (Pedesaan)	Nominal

Berikut ini dijelaskan definisi operasional dari variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian ini

1. Keputusan penggunaan kontrasepsi (Y)
Keputusan seorang wanita terhadap pemilihan jenis kontrasepsi yang didasari dari empat jenis kontrasepsi tertinggi menurut data SDKI (2012).
2. Usia (X_1)
Usia seorang wanita saat dilakukan survey.
3. Jumlah Anak yang Masih Hidup (X_2)
Jumlah anak masih hidup yang dimiliki oleh seorang wanita
4. Tingkat Pendidikan Terakhir (X_3)
Tingkat Pendidikan terakhir yang dicapai oleh seorang wanita.
5. Indeks Kekayaan (X_4)
Tingkat kekayaan yang dimiliki oleh seorang wanita dimana dibagi menjadi 5 kelompok kekayaan.
6. Dikunjungi Pekerja Fasilitas KB (X_5)
Pernah tidaknya seorang wanita dikunjungi pekerja fasilitas KB dalam waktu 12 terakhir
7. Dikunjungi Pekerja Fasilitas Kesehatan (X_6)
Pernah tidaknya seorang wanita dikunjungi pekerja fasilitas kesehatan dalam waktu 12 terakhir
8. Kepemilikan Asuransi Kesehatan (X_7)
Tercover tidaknya seorang wanita dengan kepemilikan asuransi kesehatan
9. Status Pekerjaan (X_8)
Status seorang responden wanita tersebut bekerja atau tidak.
10. Media Radio (X_9)
Pernah tidaknya seorang wanita mendengar tentang kontrasepsi dari media radio
11. Media Koran/Majalah (X_{10})
Pernah tidaknya seorang wanita mendengar tentang kontrasepsi dari media koran atau majalah
12. Media TV (X_{11})
Pernah tidaknya seorang wanita mendengar tentang kontrasepsi dari media televisi

13. Tempat Tinggal (X_{12})

Jenis tempat tinggal seorang wanita saat dilakukan survey dimana digolongkan kedalam dua jenis yaitu Perkotaan dan Perdesaan

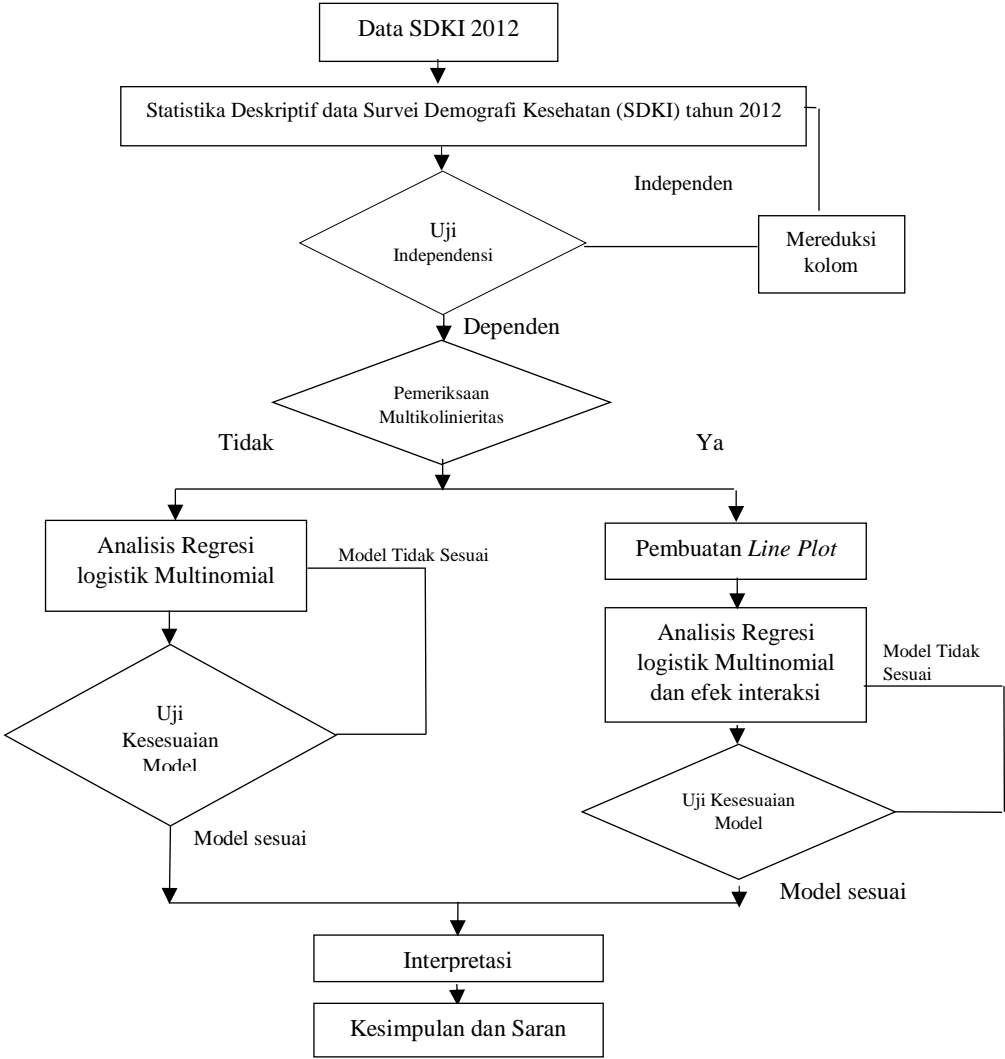
3.3. Langkah Analisis dan Diagram Alir

Untuk melakukan penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan masing-masing kategori pada setiap variabel prediktor untuk mengetahui bagaimana variasi karakteristik wanita pengguna kontrasepsi.
2. Melakukan uji dependensi pada variabel keputusan penggunaan kontrasepsi dengan dua belas variabel prediktor, untuk variabel kualitatif menggunakan rumus pada persamaan (2.1), sedangkan variabel kuantitatif menggunakan korelasi rank Spearman pada persamaan (2.6)
3. Melakukan pengecekan asumsi multikolinieritas dengan melakukan regresi masing-masing variabel prediktor dengan variabel prediktor lainnya. Dari regresi tersebut akan menghasilkan nilai R^2 untuk setiap variabel, untuk regresi linier menggunakan rumus pada persamaan (2.4) sedangkan regresi logistik menggunakan rumus pada persamaan (2.5), nilai R^2 tersebut digunakan untuk menghitung nilai VIF dengan rumus pada persamaan (2.3). Jika nilai VIF >10 maka dikatakan terjadi multikolinieritas.
4. Melakukan pemeriksaan adanya interaksi antar variabel prediktor dengan membuat *line plot*
5. Melakukan pengujian regresi logistik multinomial dengan efek interaksi menggunakan variabel yang diduga berinteraksi.

- a. Melakukan uji serentak dengan *Likelihood Ratio Test* untuk menguji keseluruhan model menggunakan seluruh variabel prediktor dengan rumus pada persamaan (2.12).
- b. Melakukan uji parsial dengan uji *Wald* untuk menguji apakah ada pengaruh tiap variabel prediktor terhadap variabel respon dengan menggunakan rumus pada persamaan (2.13)
- c. Membuat model dari variabel yang telah signifikan pada pengujian parsial
- d. Menganalisis *odds ratio* yang merupakan rasio kecenderungan antara suatu kategori dengan kategori lainnya dalam suatu variabel prediktor
- e. Menguji *goodness-of-fit* dari model regresi logistik terbaik, yakni model yang seluruh variabel prediktornya signifikan dengan menggunakan rumus pada persamaan (2.16)
- f. Menghitung nilai dari ketepatan klasifikasi dengan menggunakan rumus pada persamaan (2.18)
- g. Menginterpretasikan model regresi logistik terbaik.

Berdasarkan langkah analisis yang telah dijelaskan diatas, berikut ini disajikan Gambar 3.1 yang merupakan visualisasi dari langkah analisis tersebut.



Gambar 3.1 Diagram Alir

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

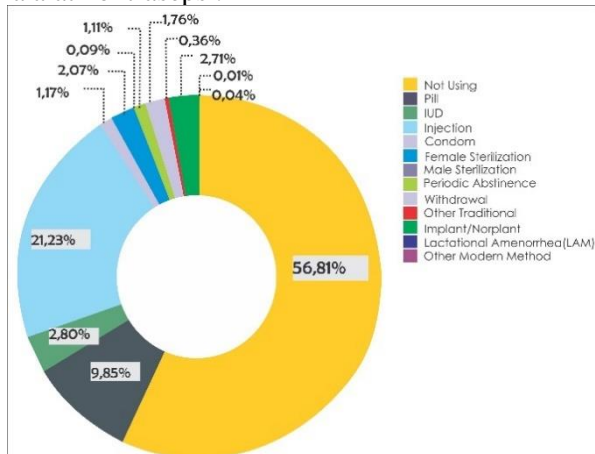
Pada bab ini akan dibahas tentang analisis yang dilakukan pada data SDKI tahun 2012, dari data tersebut akan dilihat karakteristik dari variabel respon dan variabel prediktor yang akan digunakan. Selanjutnya dilakukan pengujian dependensi serta pemeriksaan multikolinieritas, yang dilanjutkan dengan melakukan pemodelan dengan regresi logistik multinomial dengan interaksi namun sebelumnya dilakukan pemeriksaan apakah variabel tersebut berinteraksi dengan menggunakan *line plot*

4.1. Karakteristik Data yang Digunakan

Bab ini diawali dengan analisis secara deskriptif untuk mengetahui karakteristik wanita di Indonesia pengguna alat kontrasepsi baik yang berstatus sudah menikah maupun tidak.

4.1.1. Seluruh Wanita Indonesia pada Penggunaan Alat Kontrasepsi

Berdasarkan 45.450 wanita di Indonesia yang berhasil untuk di wawancarai di Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, Gambar 4.1 menjelaskan tentang karakteristik pengguna alat kontrasepsi.

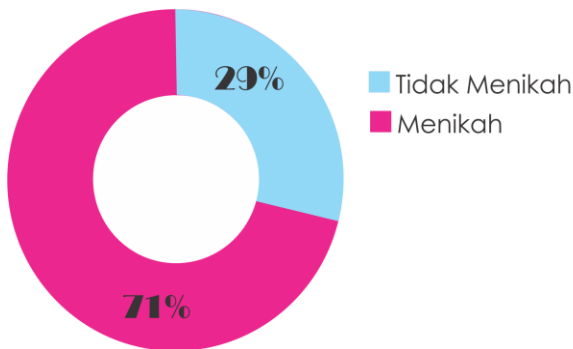


Gambar 4.1 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Secara Status Keseluruhan

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa dari 45.450 wanita di Indonesia yang di survei, terdapat wanita sebanyak 56,81% yang tidak menggunakan kontrasepsi dan 43,19% wanita menggunakan kontrasepsi. Sedangkan dari 16 pilihan metode kontrasepsi yang ada, ternyata terdapat 3 jenis kontrasepsi yang paling banyak dipilih oleh wanita di Indonesia yaitu Injeksi sebanyak 21,2%, Pil sebanyak 9,8%, dan IUD sebanyak 2,8%.

4.1.2. Karakteristik Status Menikah

Berdasarkan data SDKI tahun 2012 dari 45.450 wanita ternyata ada yang bersatus menikah dan tidak. Gambar 4.2 menunjukkan karakteristik status menikah dari responden SDKI 2012.



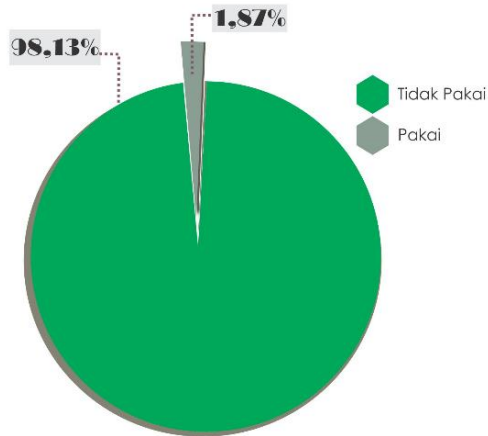
Gambar 4.2 Karakteristik Status Menikah Wanita

Gambar 4.2 menunjukkan dari 45.450 wanita yang diwawancarai di SDKI 2012, terdapat sebanyak 29% atau 13.198 wanita yang berstatus tidak menikah sedangkan wanita berstatus menikah ada sebanyak 71% atau 32.252 wanita.

4.1.3. Wanita Berstatus Tidak Menikah pada Penggunaan Alat Kontrasepsi

Berdasarkan data SDKI tahun 2012 dari 45.607 wanita, terdapat 13.246 wanita yang berstatus tidak menikah, Gambar 4.3 menjelaskan tentang karakteristik wanita berstatus tidak menikah

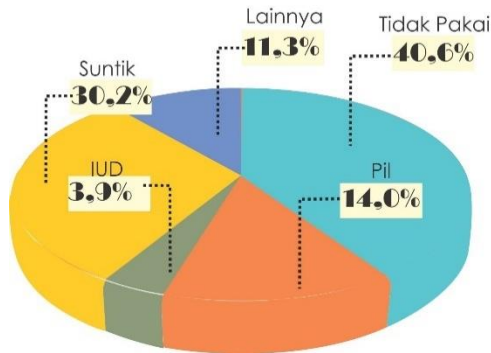
pada penggunaan alat kontrasepsi, dalam hal ini jenis kontrasepsi *male sterilization* dan kondom tidak diikuti karena merupakan alat kontrasepsi untuk pria.



Gambar 4.3 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Status Tidak Menikah
 Gambar 4.3 menunjukkan bahwa dari 13.186 wanita yang berstatus tidak menikah ternyata ada sebanyak 1,87% wanita yang menggunakan kontrasepsi, sedangkan 98,13% wanita tidak menggunakan alat kontrasepsi.

4.1.4. Wanita Berstatus Menikah Pada Pemilihan Alat Kontrasepsi

Berdasarkan data SDKI tahun 2012 dari 45.450 wanita, dipilih wanita yang berstatus menikah. Gambar 4.4 menjelaskan karakteristiknya dalam hal ini jenis kontrasepsi *male sterilization* dan kondom tidak diikuti karena merupakan alat kontrasepsi untuk pria.

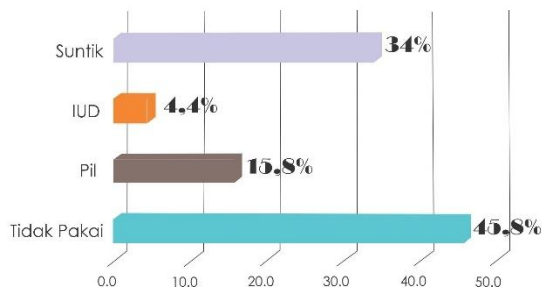


Gambar 4.4 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Berstatus Menikah

Gambar 4.4 menunjukkan dari 31.691 wanita berstatus menikah ternyata terdapat 40,6% wanita yang tidak menggunakan KB, 30,2% menggunakan KB Suntik, 14% menggunakan KB Pil, 3,9% menggunakan KB IUD dan 11,3% menggunakan KB lainnya.

4.1.5. Karakteristik Wanita Berstatus Menikah

Berdasarkan data SDKI tahun 2012 dari 45.450 wanita, dipilih wanita yang berstatus menikah yang tidak menggunakan kontrasepsi dan menggunakan tiga jenis kontrasepsi tertinggi. Gambar 4.5 menjelaskan karakteristiknya dalam hal ini jenis kontrasepsi *male sterilization* dan kondom tidak diikuti karena merupakan alat kontrasepsi untuk pria.



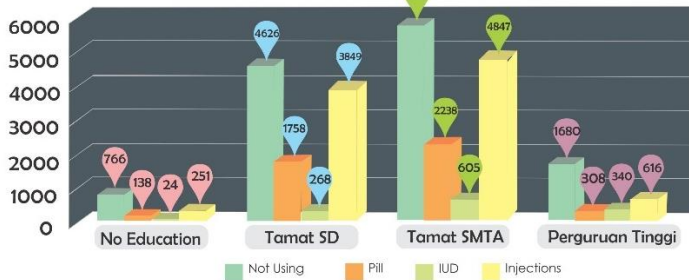
Gambar 4.5 Karakteristik Pengguna Kontrasepsi Wanita Berstatus Menikah

Gambar 4.5 menunjukkan dari 45.450 wanita, dipilih sebanyak 28.123 wanita yang berstatus menikah serta memilih untuk tidak menggunakan kontrasepsi, menggunakan jenis Pil, IUD, dan

Suntik saja. Sehingga dari 28.123 wanita yang terpilih ternyata terdapat sebanyak 45,8% wanita yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi, 34% wanita menggunakan suntik, 15,8% menggunakan pil dan 4,4% menggunakan IUD.

4.1.6. Karakteristik Variabel Pendidikan

Berdasarkan data SDKI 2012 tahun 2012, terdapat 28.123 wanita Indonesia yang berstatus menikah yang tidak menggunakan kontrasepsi dan menggunakan jenis pil, IUD dan suntik. Salah satu variabel yang diduga berpengaruh terhadap pemilihan KB adalah Pendidikan terakhir seorang wanita, Gambar 4.6 menjelaskan karakteristik dari variabel Pendidikan.



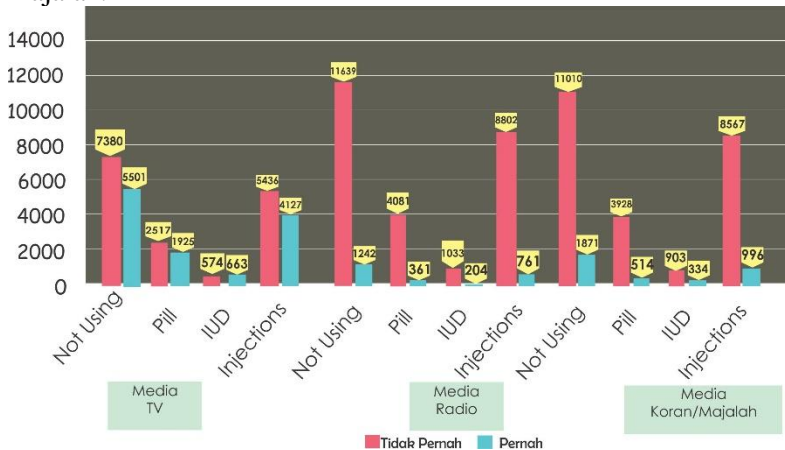
Gambar 4.6 Karakteristik Pendidikan Wanita dengan Penggunaan Kontrasepsi

Gambar 4.6 menunjukkan dari 28.123 wanita yang dipilih, banyaknya berstatus menikah yang tidak menggunakan kontrasepsi, menggunakan kontrasepsi pil, IUD dan suntik paling banyak memiliki pendidikan terakhir tamatan SMTA yaitu sebanyak 5.809, 2.238, 605 dan 4847. Sedangkan yang paling rendah dalam penggunaan kontrasepsi pil, IUD dan suntik adalah wanita yang tidak memiliki Pendidikan.

4.1.7. Deskripsi Variabel Media TV, Radio dan Koran atau Majalah

Berdasarkan data SDKI 2012 dari 28.123 wanita terdapat 12.216 wanita yang pernah mendengar KB dari TV, 2.568 wanita yang pernah mendengar KB di radio, dan 3.718 wanita yang pernah mendengar KB di koran atau majalah. Gambar 4.7 menunjukkan karakteristik dari penggunaan kontrasepsi dengan pernah tidaknya

wanita mendengar KB dari media TV, radio dan koran atau majalah.



Gambar 4.7 Karakteristik Media TV, Radio dan Majalah/Koran dengan Penggunaan Kontrasepsi

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa wanita yang tidak menggunakan kontrasepsi paling banyak adalah wanita yang tidak mendengarkan KB melalui media radio yaitu sebanyak 11.639 wanita. Wanita yang paling banyak menggunakan kontrasepsi jenis pil, IUD dan suntik adalah wanita yang tidak pernah mendengar KB dari media radio yaitu berturut-turut sebesar 4081, 1033 dan 8802. Wanita yang mendengar KB dari media TV, radio dan koran atau majalah lebih tinggi untuk tidak menggunakan kontrasepsi yaitu sebesar 5.501, 1242 dan 1871

4.2. Pengujian Independensi dan Pemeriksaan Multikolinieritas

Pada analisis regresi logistik multinomial digunakan *Likelihood ratio test* untuk pengujian secara serentak, dan secara parsialnya dengan estimasi parameter. Sebelum melangkah ke analisis, perlu dilakukan pengujian terlebih dahulu apakah variabel-variabel yang akan digunakan memiliki hubungan atau

tidak dengan variabel penggunaan KB dengan menggunakan uji Chi-Square dan uji korelasi *Spearman*

4.2.1. Pengujian Independensi pada Variabel Kualitatif dengan Variabel Respon

Pengujian independensi antara variabel respon (penggunaan KB (Y)) dengan variabel prediktor (X) yang memiliki jenis data kualitatif yaitu variabel Pendidikan, Indeks kekayaan, kunjungan PFKB, Kunjungan fasilitas, Asuransi, Pekerjaan, Media radio, Media koran/majalah, Media TV dan tempat tinggal. Hipotesis untuk pengujian dependensi variabel penggunaan KB dengan Pendidikan yaitu sebagai berikut.

H_0 : Tidak ada hubungan antara variabel penggunaan KB dengan variabel Pendidikan

H_1 : Terdapat hubungan antara variabel penggunaan KB dengan variabel Pendidikan

$\alpha = 0.05$

Hasil pengujian independensi dengan menggunakan persamaan (2.1) antara variabel penggunaan KB dengan variabel Pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Uji dependensi dengan *Chi-Square*

Variabel Prediktor (X)	Chi-Square	df	P-Value
Pendidikan	961,439	9	0,000
Indeks Kekayaan	898,447	12	0,000
Kunjungan PFKB	22,395	3	0,000
Kunjungan Fasilitas	346,254	3	0,000
Asuransi	157,722	3	0,000
Pekerjaan	63,487	3	0,000
Media radio	106,084	3	0,000
Media Koran/Majalah	300,196	3	0,000
Media Tv	55,100	3	0,000
Tempat Tinggal	266,315	3	0,000

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau nilai Pvalue < $\alpha = 0.05$

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa variabel Pendidikan dengan $\chi^2_{hitung} = 961,439 > \chi^2_{(0.05,9)} = 16,919$ dan nilai P-Value=0,000 < $\alpha = 0.05$ sehingga tolak H_0 yang berarti variabel pendidikan secara individu terdapat hubungan dengan variabel respon yaitu penggunaan KB. Setelah dilakukan pengujian yang sama pada sepuluh variabel lainnya, hasilnya juga menunjukkan bahwa variabel indeks kekayaan, kunjungan PFKB, Kunjungan Fasilkes, Asuransi, Pekerjaan, Media radio, Media koran/majalah, Media TV, dan Tempat tinggal juga memiliki nilai chi-square yang lebih besar dari nilai *chi-square* tabel sehingga kesepuluh variabel prediktor secara individu terdapat hubungan dengan variabel respon yaitu penggunaan KB.

4.2.2. Pengujian Independensi pada Variabel Kuantitatif dengan Variabel Respon

Ada atau tidaknya hubungan atau korelasi antar variabel penggunaan KB (Y) dengan variabel prediktor (X) yang memiliki jenis data kuantitatif yaitu variabel usia dan jumlah anak hidup. Hipotesis untuk pengujian dependensi variabel penggunaan KB dengan usia yaitu sebagai berikut.

H_0 : Tidak ada hubungan antara variabel penggunaan KB dengan variabel Usia

H_1 : Terdapat hubungan antara variabel penggunaan KB dengan variabel Usia

$\alpha = 0.05$

Hasil pengujian independensi menggunakan persamaan (2.6) antara variabel penggunaan KB dengan variabel usia dengan koefisien korelasi rank *spearman* yang selanjutnya dilakukan perhitungan nilai Z dengan rumus $Z_s = r_s \sqrt{n - 1}$ dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Uji korelasi dengan *Spearman*

Variabel Prediktor (X)	<i>Spearman</i> rhitung	Nilai Z	P-Value
Usia	-0.119	-19.9	0,000
Jumlah Anak Hidup	0.141	23.6	0,000

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $Z_s \geq 1,96$ dan $Z_s \leq -1,96$ atau P-Value < $\alpha = 0.05$

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa variabel usia dengan $Z_{hitung} = -19,9 < -1,96$ sehingga tolak H_0 yang berarti terdapat hubungan antara variabel penggunaan KB dengan variabel usia. Setelah dilakukan perhitungan yang sama pada variabel jumlah anak hidup, menghasilkan nilai $Z_{hitung} = 23,6 > 1,96$ sehingga tolak H_0 yang berarti variabel variabel jumlah anak hidup secara individu juga terdapat hubungan dengan variabel respon yaitu penggunaan KB.

4.2.3. Pemeriksaan Asumsi Multikolinieritas

Sebelum melakukan pemodelan, terlebih dahulu dilakukan pengecekan asumsi multikolinieritas untuk melihat korelasi atau hubungan antar variabel prediktor yaitu dengan menggunakan nilai VIF pada persamaan (2.3), yang mana ketika nilai VIF lebih dari 10 maka dikatakan terdapat kasus multikolinieritas. Nilai R^2 didapatkan berdasarkan lampiran 4 yang dirangkum dalam Tabel 4.3.

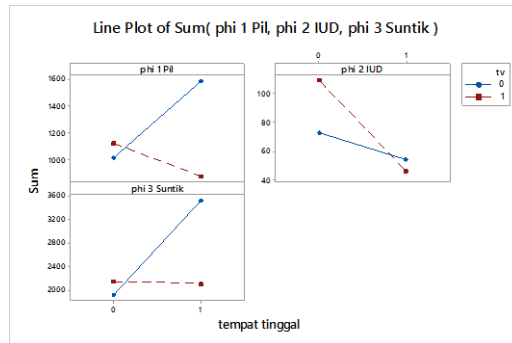
Tabel 4.3 Hasil deteksi Multikolinieritas

Variabel	R^2	VIF
Usia	0.397	1.658
Jumlah anak hidup	0.347	1.531
Tempat tinggal	0.294	1.416
Tv	0.262	1.355
kunjungan PFKB	0.047	1.049
Kunjungan fasilitas	0.091	1.100
Asuransi	0.089	1.098
Pekerjaan	0.104	1.116
radio	0.230	1.299
Koran	0.369	1.585
pendidikan	0.355	1.550
indeks kekayaan	0.378	1.608

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa masing-masing variabel prediktor memiliki nilai VIF kurang dari 10, sehingga dapat dikatakan tidak terdapat kasus multikolinieritas antar variabel prediktor.

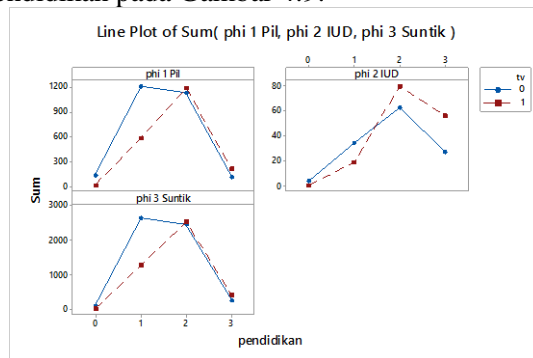
4.3. Pemeriksaan Adanya Interaksi

Pemeriksaan adanya interaksi didasarkan atas teori yang didukung oleh pembuatan *line plot*, Teori menurut buku SDKI tahun 2012 dikatakan bahwa pada wanita kawin umur 15-49 tahun yang terpapar pesan keluarga berencana melalui lima sumber media televisi, radio, koran/majalah, poster dan pamflet dalam waktu enam bulan sebelum survei menunjukkan bahwa responden paling banyak menerima informasi KB melalui televisi sebanyak 46%. Responden perkotaan lebih banyak terpapar pesan KB dibanding wilayah perdesaan sebagai contoh, 55% dari wanita di perdesaan tidak melihat atau mendengar pesan KB melalui salah satu sumber media dibandingkan dengan 37% wanita di perkotaan. Serta hasil survei memperlihatkan bahwa pendidikan dan status kekayaan berhubungan erat terhadap akses terhadap media masa dengan contoh 24% wanita yang duduk di SMTA atau pendidikan lebih tinggi memiliki akses terhadap semua jenis media dibandingkan dengan 3% wanita dengan Pendidikan tamat SD kebawah. Dari dua teori tersebut, selanjutnya disajikan *line plot* pada Gambar 4.6 untuk melihat interaksi antar variabel terhadap model. Dimana sumbu Y pada *line plot* adalah nilai π_x yaitu dari model regresi logistik multinomial dengan efek utama melibatkan semua variabel prediktor yang dapat dilihat pada lampiran 5. Sedangkan sumbu X adalah data asli dari dua variabel yang diduga berinteraksi. Apabila terdapat perpotongan antara kedua garis maka dapat dikatakan bahwa terdapat interaksi antar variabel prediktor.



Gambar 4.8 Line Plot Tv dan Tempat tinggal

Gambar 4.8 menunjukkan terdapat interaksi antara variabel Tv dan tempat tinggal di ketiga model yang dapat dilihat dari ketiga gambar yang disajikan, garis merah dan garis biru yang saling bersinggungan. Selanjutnya yaitu melihat interaksi antar variabel Tv dan Pendidikan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Line Plot Tv dan Pendidikan

Gambar 4.9 menunjukkan terdapat interaksi pada variabel Tv dan pendidikan di ketiga model yang dapat dilihat dari ketiga gambar yang disajikan, bahwa garis merah dan garis biru yang saling bersinggungan. Gambar 4.8 dan 4.9 telah menunjukkan bahwa terdapat interaksi pada variabel Tv dengan variabel tempat tinggal dan Pendidikan sehingga kedua variabel tersebut dapat digunakan untuk analisis selanjutnya yaitu pemodelan regresi logistik multinomial dengan efek interaksi.

4.4. Model Regresi Logistik Multinomial dengan Efek Interaksi

Pemodelan regresi logistik multinomial dengan efek interaksi ini dilakukan secara dua arah yaitu pada variabel Tv dan Pendidikan serta variabel Tv dengan tempat tinggal. Kedua variabel interaksi tersebut dibuat pemodelan bersama kesembilan variabel prediktor lainnya dengan tahap pengujian sebagai berikut.

4.4.1. Pengujian Serentak dan Uji Kecocokan Model untuk variabel interaksi antara variabel Tv dengan Tempat tinggal dan Tv dengan Pendidikan.

Pada pengujian serentak menggunakan *Likelihood ratio test* untuk menguji apakah variabel prediktor mempengaruhi variabel respon yaitu tidak menggunakan KB, Pil, IUD dan injeksi.

H_0 : Variabel Usia, jumlah anak hidup, Pendidikan, indeks kekayaan, kunjungan PFKB, kunjungan Fasilkes, asuransi, pekerjaan, radio, koran, Tv dengan tempat tinggal dan Tv dengan pendidikan tidak berpengaruh secara serentak terhadap model

H_1 : Minimal ada satu dari variabel Usia, jumlah anak hidup, Pendidikan, indeks kekayaan, kunjungan PFKB, kunjungan Fasilkes, asuransi, pekerjaan, radio, koran, Tv dengan tempat tinggal dan Tv dengan pendidikan yang berpengaruh secara serentak terhadap model

$$\alpha = 0.05$$

Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 *Likelihood ratio test* Model interaksi

Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	P-Value
Intercept	54060.694	0.000	0	.
tmp_tgl * Tv	54074.934	14.240	3	0.003
Pendidikan * Tv	54085.494	24.800	9	0.003
jml_anak_hidup	54968.018	907.324	3	0.000
koran	54088.937	28.243	3	0.000
Pekerjaan	54076.830	16.136	3	0.001

Tabel 4.4 *Likelihood ratio test* Model interaksi (Lanjutan)

Effect	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi- Square	df	P-Value
kunjungan_fasilitas	54332.729	272.034	3	0.000
indeks_kekayaan	54370.617	309.923	12	0.000
kunjungan_PFKB	54071.068	10.374	3	0.016
asuransi	54087.788	27.094	3	0.000
radio	54081.773	21.079	3	0.000
Usia	55143.950	1083.256	3	0.000

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $G > \chi^2_{(df, \alpha)}$ atau nilai $P\text{-value} < \alpha = 0.05$

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa variabel interaksi Tv dan tempat tinggal memiliki nilai $G=14,240$ lebih besar dari nilai $\chi^2_{(3,0,05)} = 7,815$ dan variabel interaksi Tv dan pendidikan memiliki nilai $G=24,800$ yang lebih besar dari $\chi^2_{(9,0,05)} = 16,919$ yang berarti variabel interaksi Tv dengan tempat tinggal dan Tv dengan pendidikan signifikan sehingga dapat dimasukkan kedalam model.

Selanjutnya untuk melihat apakah variabel interaksi Tv dengan tempat tinggal dan Tv dengan pendidikan tersebut dapat digunakan bersama-sama dalam membentuk model, maka digunakan informasi pada Tabel 4.5 dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Model yang hanya mengandung *intercept* dapat digunakan untuk membentuk model

H_1 : Model dengan *intercept* dan kesebelas variabel prediktor dapat digunakan membentuk model

$\alpha = 0.05$

Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Informasi Kecocokan Model Interaksi

Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	P-value
Intercept Only	57484.544			
Final	54060.694	3423,850	63	0.000

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau nilai Pvalue $< \alpha = 0.05$

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 3423,850 lebih besar daripada $\chi^2_{(63,0.05)} = 82,529$ sehingga model yang terdiri dari sembilan variabel utama dan dua variabel interaksi tersebut signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 5 persen, dengan demikian model lengkap dengan sebelas variabel prediktor dapat digunakan untuk melakukan analisis.

4.4.2. Penaksiran Parameter Model

Hasil pada penaksiran parameter untuk efek utama ini digunakan untuk menganalisis fenomena yang terjadi berdasarkan faktor- faktor yang mempengaruhi dengan hipotesis sebagai berikut

H_0 : Parameter tidak signifikan terhadap model

H_1 : Parameter signifikan terhadap model

$\alpha = 0.05$

Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Penaksiran Parameter Model dengan Interaksi

Current contraceptive method ^a	B	Wald	df	P-Value	Exp(B)
Intercept	-0.954	38.605	1	0	
[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	0.065	0.236	1	0.627	1.068
[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	-0.159	7.82	1	0.005	0.853
[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	-0.018	0.016	1	0.899	0.983
[Pendidikan=0] * [Tv=0]	-0.262	3.15	1	0.076	0.769
[Pendidikan=0] * [Tv=1]	0.28	1.068	1	0.301	1.323
[Pendidikan=1] * [Tv=0]	0.525	22.972	1	0	1.69
[Pendidikan=1] * [Tv=1]	0.752	53.586	1	0	2.122
[Pendidikan=2] * [Tv=0]	0.564	28.213	1	0	1.758
[Pendidikan=2] * [Tv=1]	0.742	65.394	1	0	2.1
Pill					
jml_anak_hidup	0.255	309.681	1	0	1.291
[koran=.00]	0.107	3.091	1	0.079	1.113
[Pekerjaan=0]	-0.096	6.729	1	0.009	0.909
[kunjungan_fasilkes=0]	0.127	12.287	1	0	1.136
[indeks_kekayaan=1]	-0.29	18.27	1	0	0.749

Tabel 4.6 Penaksiran Parameter Model dengan Interaksi (Lanjutan)

Current contraceptive method ^a		B	Wald	df	P-Value	Exp(B)
IUD	[indeks_kekayaan=2]	-0.029	0.201	1	0.654	0.972
	[indeks_kekayaan=3]	-0.007	0.011	1	0.916	0.993
	[indeks_kekayaan=4]	-0.043	0.472	1	0.492	0.958
	[kunjungan_PFKB=0]	-0.219	8.586	1	0.003	0.803
	[asuransi=0]	-0.039	1.139	1	0.286	0.961
	[radio=.00]	0.139	4.28	1	0.039	1.149
	Usia	-0.032	134.626	1	0	0.969
	Intercept	-1.555	45.798	1	0	
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	0.017	0.013	1	0.91	1.017
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	-0.074	0.632	1	0.427	0.928
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	-0.2	1.442	1	0.23	0.818
	[Pendidikan=0] * [Tv=0]	-1.062	16.458	1	0	0.346
	[Pendidikan=0] * [Tv=1]	-1.265	4.426	1	0.035	0.282
	[Pendidikan=1] * [Tv=0]	-0.605	16.918	1	0	0.546
	[Pendidikan=1] * [Tv=1]	-0.548	14.727	1	0	0.578
	[Pendidikan=2] * [Tv=0]	-0.155	1.462	1	0.227	0.856
	[Pendidikan=2] * [Tv=1]	-0.262	6.608	1	0.01	0.77
	jml_anak_hidup	0.254	103.123	1	0	1.289
	[koran=.00]	-0.149	3.202	1	0.074	0.861
	[Pekerjaan=0]	-0.145	4.813	1	0.028	0.865
	[kunjungan_fasilkes=0]	0.014	0.052	1	0.82	1.014
	[indeks_kekayaan=1]	-1.597	150.035	1	0	0.203
	[indeks_kekayaan=2]	-0.961	80.389	1	0	0.382
	[indeks_kekayaan=3]	-0.845	73.449	1	0	0.43
	[indeks_kekayaan=4]	-0.52	38.438	1	0	0.595
	[kunjungan_PFKB=0]	-0.168	1.796	1	0.18	0.845
	[asuransi=0]	-0.23	12.708	1	0	0.794
	[radio=.00]	-0.285	9.682	1	0.002	0.752
	Usia	0.011	5.723	1	0.017	1.012
Injections	Intercept	0.946	61.64	1	0	
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	-0.405	14.153	1	0	0.667
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	-0.2	19.703	1	0	0.818
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	-0.242	4.87	1	0.027	0.785
	[Pendidikan=0] * [Tv=0]	-0.152	1.547	1	0.214	0.859

Tabel 4.6 Penaksiran Parameter Model dengan Interaksi (Lanjutan)

Injections	[Pendidikan=1] * [Tv=0]	0.805	78.251	1	0	2.236
	[Pendidikan=1] * [Tv=1]	0.657	70.978	1	0	1.929
	[Pendidikan=2] * [Tv=0]	0.776	76.591	1	0	2.172
	[Pendidikan=2] * [Tv=1]	0.554	65.015	1	0	1.74
	jml_anak_hidup	0.34	774.383	1	0	1.404
	[koran=.00]	0.22	20.307	1	0	1.246
	[Pekerjaan=0]	-0.1	11.636	1	0.001	0.904
	[kunjungan_fasilkes=0]	-0.397	188.714	1	0	0.672
	[indeks_kekayaan=1]	-0.296	28.603	1	0	0.744
	[indeks_kekayaan=2]	0.095	3.3	1	0.069	1.1
	[indeks_kekayaan=3]	0.142	7.619	1	0.006	1.153
	[indeks_kekayaan=4]	0.078	2.343	1	0.126	1.081
	[kunjungan_PFKB=0]	-0.133	4.85	1	0.028	0.876
	[asuransi=0]	0.079	7.161	1	0.007	1.083
	[radio=.00]	0.12	5.135	1	0.023	1.128
	Usia	-0.07	954.967	1	0	0.932

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $w^2 > \chi^2_{tabel}$ atau nilai Pvalue $< \alpha = 0.05$

Tabel 4.6 menunjukkan terdapat beberapa variabel yang tidak signifikan yaitu variabel-variabel yang memiliki nilai statistik uji *Wald* yang lebih kecil dibandingkan dengan $\chi^2_{(1,0.05)} = 3,841$ dan variabel tersebut akan tetap dimasukkan dalam model yang kemudian akan diinterpretasi Berdasarkan nilai $\hat{\beta}$ pada Tabel 4.6 maka diperoleh 3 persamaan model logit sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 g_1(x) = & -0,954 - 0,032 X_1 + 0,255 X_2 - 0,29 X_{4(1)} - 0,029 X_{4(2)} + \\
 & - 0,007 X_{4(3)} - 0,043 X_{4(4)} - 0,219 X_{5(0)} + 0,127 X_{6(0)} + \\
 & - 0,039 X_{7(0)} - 0,096 X_{8(0)} + 0,139 X_{9(0)} + 0,107 X_{10(0)} + \\
 & 0,065 X_{12(0)} X_{11(0)} - 0,159 X_{12(0)} X_{11(1)} - 0,018 X_{12(1)} X_{11(0)} + \\
 & - 0,262 X_{3(0)} X_{11(0)} + 0,28 X_{3(0)} X_{11(1)} + 0,525 X_{31} X_{11(0)} + \\
 & 0,752 X_{3(1)} X_{11(1)} + 0,564 X_{3(2)} X_{11(0)} + 0,742 X_{3(2)} X_{11(1)}
 \end{aligned} \quad (4.1)$$

$$\begin{aligned}
g_2(x) = & -1,555 + 0,011 X_1 + 0,254 X_2 - 1,062 X_{4(1)} - 1,597 X_{4(2)} + \\
& -0,961 X_{4(3)} - 0,845 X_{4(4)} - 0,168 X_{5(0)} + 0,014 X_{6(0)} + \\
& - 0,23 X_{7(0)} - 0,145 X_{8(0)} - 0,285 X_{9(0)} - 0,149 X_{10(0)} + \\
& 0,017 X_{12(0)} X_{11(0)} - 0,074 X_{12(0)} X_{11(1)} - 0,2 X_{12(1)} X_{11(0)} + \\
& -1,062 X_{3(0)} X_{11(0)} - 1,265 X_{3(0)} X_{11(1)} - 0,605 X_{3(1)} X_{11(0)} + \\
& - 0,548 X_{3(1)} X_{11(1)} - 0,155 X_{3(2)} X_{11(0)} - 0,262 X_{3(2)} X_{11(1)}
\end{aligned} \quad (4.2)$$

$$\begin{aligned}
g_3(x) = & 0,946 - 0,07 X_1 + 0,34 X_2 - 0,296 X_{4(1)} + 0,095 X_{4(2)} + \\
& 0,142 X_{4(3)} + 0,078 X_{4(4)} - 0,133 X_{5(0)} - 0,397 X_{6(0)} + \\
& 0,079 X_{7(0)} - 0,1 X_{8(0)} + 0,12 X_{9(0)} + 0,22 X_{10(0)} + \\
& -0,405 X_{12(0)} X_{11(0)} - 0,2 X_{12(0)} X_{11(1)} - 0,242 X_{12(1)} X_{11(0)} + \\
& -0,152 X_{3(0)} X_{11(0)} + 0,516 X_{3(0)} X_{11(1)} + 0,805 X_{3(1)} X_{11(0)} + \\
& 0,657 X_{3(1)} X_{11(1)} + 0,776 X_{3(2)} X_{11(0)} + 0,554 X_{3(2)} X_{11(1)}
\end{aligned} \quad (4.3)$$

Dimana:

X1: Usia	X7: Kepemilikan Asuransi
X2: Jumlah anak hidup	X8: Pekerjaan
X3: Pendidikan	X9: Media Radio
X4: Indeks kekayaan	X10: Media koran/Majalah
X5: Kunjungan PFKB	X11: Media Tv
X6: Kunjungan Fasilitas	X12: Tempat Tinggal

Nilai $\text{Exp}(\hat{\beta})$ pada Tabel 4.6 merupakan nilai *odds ratio* berikut ini adalah analisis masing-masing variabel pada model logit pertama, kedua dan ketiga (persamaan 4.1, 4.2 dan 4.3).

a. Usia

Variabel usia pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai koefisien negatif yang berarti bahwa kecenderungan wanita dengan usianya semakin tua maka akan semakin kecil kecenderungan memilih kontrasepsi jenis pil sebesar 0,969 kali dibandingkan dengan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.2 menunjukkan nilai koefisien yang positif maka wanita yang usianya semakin tua akan semakin besar pula kecenderungannya untuk memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 1,012 kali dibandingkan dengan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Sedangkan pada persamaan 4.3 nilai koefisien yang menunjukkan negatif berarti wanita dengan usianya semakin tua maka akan semakin kecil kecenderungan memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 0,932 kali dibandingkan dengan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

b. Jumlah anak hidup

Variabel jumlah anak hidup pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai koefisien yang positif maka kecenderungan wanita dengan jumlah anak yang makin banyak maka akan semakin besar pula kecenderungannya memilih kontrasepsi jenis pil sebesar 1,291 kali dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.2 nilai koefisien yang positif berarti kecenderungan wanita dengan jumlah anak yang makin banyak maka akan semakin besar pula kecenderungannya memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 1,289 kali dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Sedangkan pada persamaan 4.3 menunjukkan nilai koefisien yang positif pula yang berarti kecenderungan wanita dengan jumlah anak yang makin banyak maka akan semakin besar pula kecenderungannya memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 1,404 kali dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

c. Indeks kekayaan

Pada persamaan 4.1 nilai koefisien pada variabel indeks kekayaan₁, indeks kekayaan₂, indeks kekayaan₃ dan indeks kekayaan₄ adalah negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tergolong sangat miskin, miskin dan kaya dengan yang tergolong sangat kaya memiliki kecenderungan untuk menggunakan kontrasepsi jenis pill masing-masing sebesar 0,749, 0,972, 0,993 dan 0,958 kali lebih kecil dibandingkan dengan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.2 nilai koefisien pada variabel indeks kekayaan₁, indeks kekayaan₂, indeks kekayaan₃ dan indeks kekayaan₄ adalah negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tergolong sangat miskin, miskin, menengah dan kaya dengan

yang tergolong sangat kaya memiliki kecenderungan untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD masing-masing sebesar 0,203, 0,382, 0,430 dan 0,595 kali lebih kecil dibandingkan dengan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.3 nilai koefisien pada variabel indeks kekayaan₂, indeks kekayaan₃ dan indeks kekayaan₄ adalah positif yang berarti perbandingan antara wanita yang tergolong miskin, menengah dan kaya dengan yang tergolong sangat kaya memiliki kecenderungan untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik masing-masing sebesar 1,100, 1,153 dan 1,081 kali lebih besar dibandingkan dengan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Sedangkan pada variabel indeks kekayaan₁ memiliki koefisien negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tergolong sangat miskin dengan yang tergolong sangat kaya memiliki kecenderungan untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik sebesar 0,296 kali lebih kecil dibandingkan dengan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

d. Kunjungan pekerja KB

Variabel kunjungan pekerja KB pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai koefisien yang negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah dikunjungi petugas KB memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi jenis pil sebesar 0,803 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.2 menunjukkan nilai koefisien yang negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah dikunjungi petugas KB memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 0,845 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.3 menunjukkan nilai koefisien yang negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah dikunjungi petugas KB memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 0,876 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

e. Kunjungan fasilitas kesehatan

Variabel kunjungan pekerja KB pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai koefisien positif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah bertemu petugas fasilitas kesehatan dengan wanita yang pernah bertemu memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi pil sebesar 1,136 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.2 menunjukkan nilai koefisien positif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah bertemu petugas fasilitas kesehatan dengan wanita yang pernah bertemu memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi IUD sebesar 1,014 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Pada persamaan 4.3 menunjukkan nilai koefisien negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak pernah bertemu petugas fasilitas kesehatan dengan wanita yang pernah bertemu memiliki kecenderungan untuk memilih kontrasepsi suntik sebesar 0,672 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

f. Kepemilikan asuransi

Variabel kepemilikan asuransi pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak memiliki asuransi kesehatan dengan yang memiliki asuransi berkecenderungan memilih kontrasepsi jenis pill sebesar 0,961 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.2 menunjukkan nilai koefisien negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak memiliki asuransi kesehatan dengan yang memiliki asuransi berkecenderungan memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 0,794 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.3 menunjukkan nilai koefisien positif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak memiliki asuransi kesehatan dengan yang memiliki asuransi berkecenderungan

memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 1,083 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

g. Status pekerjaan

Variabel status pekerjaan pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak bekerja dengan yang bekerja berkecenderungan memilih kontrasepsi jenis pill sebesar 0,909 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.2 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak bekerja dengan yang bekerja berkecenderungan memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 0,865 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.3 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang tidak bekerja dengan yang bekerja berkecenderungan memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 0,904 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

h. Media Radio

Variabel media radio pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai positif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di radio dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis pill sebesar 1,149 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.2 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di radio dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 0,752 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.3 menunjukkan nilai positif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di radio dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 1,128 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

i. Media Koran atau Majalah

Variabel media radio pada persamaan 4.1 menunjukkan nilai positif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di koran atau majalah dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis pil sebesar 1,113 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.2 menunjukkan nilai negatif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di di koran atau majalah dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis IUD sebesar 0,861 kali lebih kecil dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Persamaan 4.3 menunjukkan nilai positif yang berarti perbandingan antara wanita yang pernah mendengar KB di di koran atau majalah dengan yang tidak pernah mendengar memiliki kecenderungan memilih kontrasepsi jenis suntik sebesar 1,246 kali lebih besar dibandingkan yang memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

j. Interaksi antara Variabel Media Tv dan Tempat Tinggal

Variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_0$ pada persamaan 4.1 menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 1,068 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. selanjutnya variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_1$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perdesaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perkotaan memiliki kecenderungan 0,853 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * Tmp_tgl_0$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang

pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 0,983 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_0$ pada persamaan 4.2 menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 1,017 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. selanjutnya variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_1$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perdesaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perkotaan memiliki kecenderungan 0,928 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * Tmp_tgl_0$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 0,818 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_0$ pada persamaan 4.3 menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 0,667 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. selanjutnya variabel $Tv_0 * Tmp_tgl_1$ menunjukkan koefisien negatif

yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perdesaan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perkotaan memiliki kecenderungan 0,818 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * Tmp_tgl_0$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka bertempat tinggal di perkotaan dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan bertempat tinggal di perdesaan memiliki kecenderungan 0,785 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

k. Interaksi antara Variabel Media Tv dan Pendidikan Terakhir

Variabel $Tv_0 * pendidikan_0$ pada persamaan 4.1 menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,769 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. variabel $Tv_1 * pendidikan_0$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah tidak mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,323 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_1$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,69 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan

kontrasepsi. variabel $Tv_1 * pendidikan_1$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 2,122 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,758 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 2,1 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis pil dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Variabel $Tv_0 * pendidikan_0$ pada persamaan 4.2 menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,346 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_0$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah tidak mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,282 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_1$

menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,546 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. variabel $Tv_1 * pendidikan_1$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,578 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,856 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,77 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis IUD dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

Variabel $Tv_0 * pendidikan_0$ pada persamaan 4.3 menunjukkan koefisien negatif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 0,859 kali lebih kecil untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_0$

menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka tidak berpendidikan dengan wanita yang pernah tidak mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,676 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_1$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 2,236 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_1$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SD dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,929 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_0 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 2,172 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi. Variabel $Tv_1 * pendidikan_2$ menunjukkan koefisien positif yang berarti wanita kawin yang pernah mendengar tentang KB di TV dan mereka berpendidikan tamat SMTA dengan wanita yang tidak pernah mendengar tentang KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi memiliki kecenderungan 1,74 kali lebih besar untuk menggunakan kontrasepsi jenis suntik dibandingkan memilih tidak menggunakan kontrasepsi.

4.5. Uji Kesesuaian Model

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model yang dihasilkan pada poin sebelumnya apakah sudah sesuai untuk digunakan atau tidak. pengujian ini menggunakan rumus pada persamaan (2.16) dengan hasil pada Tabel 4.9

H_0 : Model sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)

H_1 : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)

$$\alpha = 0.05$$

Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Uji Kesesuaian Model

	Chi-Square	df	P-Value
Pearson	62292,11	62328	0,540
Deviance	48648,848	62328	1,000

Daerah Kritis: Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ atau nilai Pvalue < $\alpha = 0.05$

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa pada hasil uji kesesuaian model dengan nilai chi-square hitung sebesar 62292,11 dan pvalue 0,540 dimana model yang dihasilkan sudah sesuai karena sudah signifikan pada tingkat kepercayaan 5 persen.

4.6. Ketepatan Klasifikasi

Pengujian ketepatan klasifikasi model ini berguna untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah diklasifikasikan dengan benar. Pengujian ini menggunakan rumus pada persamaan (2.17) dan (2.18) dengan hasil pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Ketepatan Klasifikasi

Observasi	Prediksi				Persentase benar
	Tidak pakai	Pill	IUD	Suntik	
Tidak pakai	9656	0	2	3223	75.0%
Pill	2979	0	1	1462	0.0%
IUD	1006	0	0	231	0.0%
Suntik	5197	0	0	4366	5.7%
Persentase keseluruhan	67.0%	0.0%	0.01%	33.0%	49.9%

Persentase seluruh observasi yang ditunjukkan pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa pengklasifikasian ke kelompok yang benar sebesar 49,9% maka APER atau pengklasifikasian ke kelompok yang salah dari model regresi logistik multinomial yaitu sebesar 50,1%. Tabel 4.8 juga menunjukkan bahwa untuk kategori tidak pakai memiliki persentase 25% dan kategori suntik memiliki persentase 54% dalam pengklasifikasian objek yang salah. Sedangkan kategori pil dan IUD memiliki persentase 0% dalam pengelompokkan yang benar.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka didapatkan kesimpulan.

1. Karakteristik dari 16 kontrasepsi yang ada ternyata terdapat 3 kontrasepsi terbanyak dipilih wanita di Indonesia adalah Pil, IUD dan suntik, sebanyak 71% wanita yang disurvei berstatus menikah. Dimana pada wanita yang berstatus tidak menikah ternyata terdapat 1,87% wanita yang menggunakan alat kontrasepsi, dalam hal ini tidak termasuk jenis *male sterilization* dan kondom. Pada wanita yang berstatus menikah ternyata kontrasepsi yang banyak dipilih adalah suntik 45,8%, pil 15,8%, IUD 4,4% namun persentasenya jauh lebih banyak yang tidak menggunakan kontrasepsi sebesar 45,8%. Wanita yang tidak memiliki pendidikan merupakan wanita yang paling rendah dalam penggunaan kontrasepsi jenis pil, IUD dan suntik, sedangkan penggunaan tertinggi pada 3 jenis kontrasepsi tersebut adalah wanita yang memiliki Pendidikan terakhir yaitu tamat SMTA dan merupakan wanita yang tidak pernah mendengar KB dari media radio.
2. Pemodelan regresi logistik multinomial dengan Sembilan variabel utama dan dua variabel interaksi yaitu variabel $Tv*Tempat\ tinggal$ dan $Tv*Pendidikan$ hasilnya menunjukkan keseluruhan variabel yaitu variabel Usia, jumlah anak yang masih hidup, indeks kekayaan, kunjungan pekerja fasilitas KB, kunjungan fasilitas kesehatan, status pekerjaan, kepemilikan asuransi, radio, koran/majalah serta variabel interaksi yaitu Tv dengan pendidikan dan Tv dengan tempat tinggal memiliki pengaruh yang signifikan. Walaupun wanita yang tidak mendengar KB dari Tv dan bertempat tinggal di perkotaan tetap menggunakan kontrasepsi Pil karena mereka memiliki kecenderungan

lebih tinggi 1,068 kali, menggunakan kontrasepsi IUD lebih tinggi 1,017 kali dan menggunakan suntik lebih rendah 0,667 kali jika dibandingkan yang mendengar KB di TV dan tinggal di perdesaan.

Wanita yang tidak pernah mendengar KB di TV dan berpendidikan tamat SMTA mereka tetap menggunakan kontrasepsi Pil karena mereka memiliki kecenderungan lebih tinggi sebesar 1,758 kali, tetap menggunakan IUD lebih rendah 0,856 kali dan tetap menggunakan suntik lebih tinggi 2,172 kali dibandingkan yang mendengar KB di TV dan berpendidikan perguruan tinggi.

5.2. Saran

Dari penelitian ini disarankan beberapa hal yaitu.

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dibuat pemodelan dengan menambahkan variabel lain yang diduga berpengaruh pada pemilihan jenis kontrasepsi seperti Pengetahuan tentang metode KB, Sumber penggunaan KB, Jarak akses ke pelayanan KB, dan lain-lain. Selain itu dapat juga dilakukan interaksi pada semua variabel prediktor yang dimiliki.
2. Ada baiknya pemerintah lebih memperluas untuk sosialisasi penggunaan alat kontrasepsi tidak hanya melalui media cetak maupun media elektronik, seperti meningkatkan melalui peranan petugas kesehatan yaitu dokter, bidan yang akan diturunkan ke desa-desa yang tidak dapat mengakses media elektronik maupun cetak supaya dapat menimbulkan tingkat kesadaran wanita dalam pentingnya ber-KB untuk membatasi kelahiran.

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2002). *Categorical Data Analysis second edition*. Canada: John Wiley& Sons,Inc.
- Aryanti, H. (2014). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan kontrasepsi pada wanita kawin usia dini di Kecamatan Aikmel kabupaten Lombok Timur*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Badan Pusat Statistik. (2010). *Jumlah dan Distribusi Penduduk* Diakses 9 Oktober 2016, from sp2010.bps.go.id
- Bappenas. (1975). *Kesehatan, Keluarga Berencana dan Kesejahteraan Sosial*. Jakarta: Bappenas. Diakses 9 Maret 2017, from Bappennas.go.id
- BAPPENAS. (2005). *Proyeksi Penduduk Indonesia*. Diakses 4 Oktober 2016, from Bappenas: bappenas.go.id
- BKKBN. (2011). *Kajian Profil Penduduk Remaja*. BKKBN.
- BKKBN. (2011). *Profil Hasil Pendataan Keluarga*. BKKBN.
- BKKBN Riau. (2016, Juni 24). Diakses 26 Januari 2017, from Konsep Dasar Kontrasepsi: [http://riau.bkkbn.go.id/ViewArtikel.aspx? ArtikelID=1109](http://riau.bkkbn.go.id/ViewArtikel.aspx?ArtikelID=1109)
- BPS, BKKBN & Kementerian Kesehatan. (2012). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*. Indonesia: Demographic Health Survey.
- Daniel, Wayne W, (1989), *Statistika Nonparametrik Terapan*. Alih Bahasa: Alex Tri Kantjono W. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Draper & Smith. (1992). *Analisis Regresi Terapan*. Alih Bahasa: Bambang Sumantri. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- ELN. (2009, juni 24). *Menjangkau Peserta KB dari Ruang Bersalin*. Diakses 9 Maret 2017, from Kompas.com: <http://health.kompas.com/read/2009/06/24/09423534/Menjangkau.Peserta.KB.dari.Ruang.Bersalin>

- Gujarati D. N & Porter D.C. (2009). *Basic Econometrics fifth edition*. New York: The McGraw-Hill/Irwin.
- Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression second edition*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Isa, M. (2009). *Determinan Unmet Need keluarga berencana di Indonesia: Analisis data SDKI 2007*. Depok: Universitas Indonesia.
- Institute for Digital Research and Education, (2011). *What are Pseudo-R-Squared*, Diakses 24 Juni 2017, from Website: <http://stats.idre.ucla.edu/other/mult-pkg/faq/general/faq-what-are-pseudo-r-squareds/>
- Johnson, R. & Winchern, D. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis sixth edition*. United States: Prentice Hall.
- Khan, M. (2008). *Multilevel Logistic Regression Analysis of Contraceptive Prevalence in Bangladesh*. United Kingdom: Department of Statistics University of Warwick.
- Mantra, I. (2000). *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Oni, G., & Mc Carthy, J. (1986). *Use of Contraceptive for Birth Spacing in Nigerian City*. 17, pp 165-171.
- Peraturan Presiden. (2013). *Republik Indonesia Patent No. 12*. Diakses 9 Maret, 2017
- Pusat Kebijakan dan Manajemen Kesehatan. (2014). *Kajian Program KB di Era Jaminan Kesehatan Nasional*.
- Setiawan & Kusriani, D. (2010). *Ekonometri*. Yogyakarta: Andi.
- Siallagan, dr. Rini. (2017). *Kontrasepsi Tepat Untuk Anda*, Diakses 20 Juli 2017 Website: <http://suryahusadha.com/viewcontent/article/kontrasepsi-tepat-untuk-anda.aspx>
- The World Factbook*. (2016, 10 19). Diakses 22 Oktober, 2016, from www.cia.gov
- Utoyo, S. (2009). *Analisis regresi logistik multinomial dengan interaksi studi kasus prevalensi penggunaan kontrasepsi pada wanita di Indonesia*. Statistics. Surabaya: ITS.

- Walpole, R.E. (1995). *Pengantar Metode Statistika edisi ke-3*. Alih Bahasa: Ir. Bambang. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wibowo, R. Y. (2010). *Analisis Pemilihan cara kontrasepsi dalam upaya pelaksanaan program keluarga berencana di Jawa Timur dengan permodelan Regresi logistik multinomial*. Statistics. Surabaya: ITS.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian SDKI 2012 Wanita status Menikah dengan Kontrasepsi PiL, IUD, Suntik dan tidak menggunakan kontrasepsi (Lanjutan)

Responden ke-	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
1	0	42	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
2	0	40	4	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1
3	3	44	7	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1
4	0	40	4	1	2	0	1	0	0	0	0	0	1
5	3	42	5	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1
6	3	34	2	2	3	0	0	0	1	1	0	0	1
7	0	27	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1
8	3	22	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1
9	0	42	2	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1
10	3	25	2	3	2	0	1	1	1	0	0	1	1
11	1	29	4	2	2	0	1	1	0	0	0	1	1
12	0	37	2	2	2	0	1	1	0	0	0	1	1
13	0	27	0	2	3	0	1	0	1	0	1	1	1
14	3	22	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	1
15	0	35	5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
16	0	32	5	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1
17	3	38	7	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1
18	0	30	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
19	0	45	7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
20	0	39	8	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
21	3	28	2	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
22	3	44	7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
23	0	35	9	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
24	0	27	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
25	3	23	2	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
26	3	32	8	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1
27	0	26	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
28	0	20	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1
29	3	31	3	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
30	3	35	4	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
28.123	0	25	3	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0

Lampiran 2. Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif

Current contraceptive method * Highest educational level Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	961.439 ^a	9	.000
Likelihood Ratio	896.601	9	.000
Linear-by-Linear Association	4.149	1	.042
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 51.86.

Current contraceptive method * Wealth index Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	898.447 ^a	12	.000
Likelihood Ratio	808.559	12	.000
Linear-by-Linear Association	14.174	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 202.33.

Current contraceptive method * Heard family planning on TV last few months Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	55.100 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	54.536	3	.000
Linear-by-Linear Association	2.226	1	.136
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 537.33.

Lampiran 2. Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif (Lanjutan)

Current contraceptive method * Visited by family planning worker last 12 months

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.395 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	20.538	3	.000
Linear-by-Linear Association	15.441	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 72.14.

Current contraceptive method * Visited health facility last 12 months

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	346.254 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	347.380	3	.000
Linear-by-Linear Association	292.838	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 613.95.

Current contraceptive method * Covered by health insurance

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	157.722 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	155.175	3	.000
Linear-by-Linear Association	22.636	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 494.35.

Lampiran 2. Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif (Lanjutan)

Lampiran 2. Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif (Lanjutan)

Current contraceptive method * Respondent currently working

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63.487 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	63.934	3	.000
Linear-by-Linear Association	26.585	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 522.02.

Current contraceptive method * Heard family planning on radio last few months

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	106.084 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	92.775	3	.000
Linear-by-Linear Association	9.493	1	.002
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 112.95.

Current contraceptive method * Heard family planning in newspaper/magazine last few months

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	300.196 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	264.277	3	.000
Linear-by-Linear Association	49.250	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 163.41.

Lampiran 2. Hasil Pengujian Independensi Variabel Kualitatif
(Lanjutan)

Current contraceptive method * tempat tinggal baru

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	266.315 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	267.174	3	.000
Linear-by-Linear Association	57.542	1	.000
N of Valid Cases	28123		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 565.12.

Lampiran 3. Hasil Uji Independensi Variabel Kuantitatif

Current contraceptive method * Respondent's current age Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Pearson's R	-.126	.006	-21.266	.000 ^c
Ordinal by Spearman Ordinal Correlation	-.119	.006	-20.149	.000 ^c
N of Valid Cases	28123			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Current contraceptive method * Number of living children Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Pearson's R	.073	.006	12.271	.000 ^c
Ordinal by Spearman Ordinal Correlation	.141	.006	23.876	.000 ^c
N of Valid Cases	28123			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Lampiran 4. Hasil Pengecekan Multikolinieritas

a. Variabel Usia

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
1	.614 ^a	.377	.377		6.566

a. Predictors: (Constant), tempat tinggal baru, Visited by family planning worker last 12 months, Respondent currently working, Heard family planning on radio last few months, Number of living children, Covered by health insurance, Visited health facility last 12 months, Heard family planning on TV last few months, Heard family planning in newspaper/magazine last few months, Highest educational level, Wealth index

b. Variabel Jumlah anak hidup

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
1	.574 ^a	.330	.330		1.230

a. Predictors: (Constant), Respondent's current age, Visited by family planning worker last 12 months, tempat tinggal baru, Heard family planning on radio last few months, Covered by health insurance, Visited health facility last 12 months, Respondent currently working, Heard family planning on TV last few months, Heard family planning in newspaper/magazine last few months, Highest educational level, Wealth index

c. Variabel Tempat Tinggal

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	31834.846 ^a	.219	.292

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

d. Variabel Media TV

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	32388.189 ^a	.195	.262

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Lampiran 4. Hasil Pengecekan Multikolinieritas (Lanjutan)

e. Variabel Kunjungan PFKB

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	12038.639 ^a	.016	.046

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than .001.

f. Variabel Kunjungan Fasilitas

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	37259.768 ^a	.060	.079

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

g. Variabel Asuransi

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	35963.530 ^a	.065	.088

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

h. Variabel Pekerjaan

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	36043.708 ^a	.077	.104

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

i. Variabel Media Radio

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	14085.641 ^a	.104	.228

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Lampiran 4. Hasil Pengecekan Multikolinieritas (Lanjutan)

j. Variabel Media Koran/Majalah

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	15695.840 ^a	.200	.368

a. Estimation terminated at iteration number 8 because parameter estimates changed by less than .001.

k. Variabel Pendidikan terakhir

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.312
Nagelkerke	.352
McFadden	.172

Link function: Logit.

l. Variabel Indeks Kekayaan

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.357
Nagelkerke	.372
McFadden	.138

Link function: Logit.

Lampiran 5. Model Regresi Logistik Multinomial dengan Efek Utama

$$\begin{aligned}
 g_1(x) &= -0,965 - 0,032X_1 + 0,254X_2 - 0,121X_{3(0)} + 0,647X_{3(1)} + 0,67X_{3(2)} + \\
 &\quad - 0,301X_{4(1)} - 0,024X_{4(2)} + 0,004X_{4(3)} - 0,034X_{4(4)} - 0,094X_{11(0)} + \\
 &\quad - 0,224X_{5(0)} + 0,127X_{6(0)} - 0,042X_{8(0)} - 0,093X_{7(0)} + 0,138X_{9(0)} + \\
 &\quad + 0,133X_{10(0)} - 0,026X_{12(0)} \\
 g_2(x) &= -1,664 - 0,032X_1 + 0,253X_2 - 1,151X_{3(0)} - 0,607X_{3(1)} - 0,22X_{3(2)} + \\
 &\quad - 1,625X_{4(1)} - 0,965X_{4(2)} - 0,839X_{4(3)} - 0,513X_{4(4)} + 0,019X_{11(0)} + \\
 &\quad - 0,174X_{5(0)} + 0,014X_{6(0)} - 0,232X_{8(0)} - 0,143X_{7(0)} - 0,286X_{9(0)} + \\
 &\quad - 0,132X_{10(0)} + 0,068X_{12(0)} \\
 g_3(x) &= 0,868 - 0,07X_1 + 0,339X_2 - 1,146X_{3(0)} + 0,702X_{3(1)} + 0,64X_{3(2)} + \\
 &\quad - 0,297X_{4(1)} + 0,098X_{4(2)} + 0,148X_{4(3)} + 0,08X_{4(4)} - 0,059X_{11(0)} + \\
 &\quad - 0,136X_{5(0)} - 0,396X_{6(0)} + 0,077X_{8(0)} - 0,098X_{7(0)} + 0,119X_{9(0)} + \\
 &\quad + 0,226X_{10(0)} - 0,18X_{12(0)}
 \end{aligned}$$

Sehingga

$$\begin{aligned}
 \pi_1(x) &= \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)} + e^{g_3(x)}} \\
 \pi_2(x) &= \frac{e^{g_2(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)} + e^{g_3(x)}} \\
 \pi_3(x) &= \frac{e^{g_3(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)} + e^{g_3(x)}}
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Hasil Pemodelan Efek Utama Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikan

Model Fitting Information

Model	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	57484.544			
Final	54060.694	3423.850	63	.000

Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	62292.110	62328	.540
Deviance	48648.848	62328	1.000

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.115
Nagelkerke	.127
McFadden	.053

Likelihood Ratio Tests

Effect	Model Fitting Criteria	Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
Intercept	54060.694 ^a	.000	0	.
tmp_tgl * Tv	54074.934	14.240	3	.003
Pendidikan * Tv	54085.494	24.800	9	.003
jml_anak_hidup	54968.018	907.324	3	.000
Tv	54060.694 ^a	.000	0	.
koran	54088.937	28.243	3	.000
Pekerjaan	54076.830	16.136	3	.001

Lampiran 6. Hasil Pemodelan Efek Utama Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikan (Lanjutan)

Effect	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi-Square	df	Sig.
kunjungan_fasilkes	54332.729	272.034	3	.000
indeks_kekayaan	54370.617	309.923	12	.000
Pendidikan	54060.694 ^a	.000	0	.
kunjungan_PFKB	54071.068	10.374	3	.016
asuransi	54087.788	27.094	3	.000
radio	54081.773	21.079	3	.000
tmp_tgl	54060.694 ^a	.000	0	.
Usia	55143.950	1083.256	3	.000

Parameter Estimates

Current contraceptive method ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Confidence Interval for Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
Pill	Intercept	-							
		0.954	0.154	38.605	1	0			
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	0.065	0.135	0.236	1	0.627	1.068	0.82	1.39
		-							
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	0.159	0.057	7.82	1	0.005	0.853	0.763	0.954
		-							
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	0.018	0.138	0.016	1	0.899	0.983	0.75	1.288
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0] *	-							
	[Tv=0]	0.262	0.148	3.15	1	0.076	0.769	0.576	1.028
	[Pendidikan=0] *								
	[Tv=1]	0.28	0.271	1.068	1	0.301	1.323	0.778	2.248
	[Pendidikan=1] *								
	[Tv=0]	0.525	0.109	22.972	1	0	1.69	1.364	2.094
	[Pendidikan=1] *								
	[Tv=1]	0.752	0.103	53.586	1	0	2.122	1.735	2.595
	[Pendidikan=2] *								
	[Tv=0]	0.564	0.106	28.213	1	0	1.758	1.428	2.165

Lampiran 6. Hasil Pemodelan Efek Utama Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikan (Lanjutan)

	Current contraceptive method ^a	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower Bound	Upper Bound
Pill	[Pendidikan=2] * [Tv=1]	0.742	0.092	65.394	1	0	2.1	1.754	2.513
	[Pendidikan=3] * [Tv=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=3] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	jml_anak_hidup [Tv=0]	0.255	0.014	309.681	1	0	1.291	1.254	1.328
	[Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[koran=.00]	0.107	0.061	3.091	1	0.079	1.113	0.988	1.254
	[koran=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pekerjaan=0]	-0.096	0.037	6.729	1	0.009	0.909	0.845	0.977
	[Pekerjaan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[kunjungan_fasilkes=0]	0.127	0.036	12.287	1	0	1.136	1.058	1.22
	[kunjungan_fasilkes=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[indeks_kekayaan=1]	-0.29	0.068	18.27	1	0	0.749	0.655	0.855
	[indeks_kekayaan=2]	-0.029	0.064	0.201	1	0.654	0.972	0.857	1.102
	[indeks_kekayaan=3]	-0.007	0.063	0.011	1	0.916	0.993	0.878	1.124
	[indeks_kekayaan=4]	-0.043	0.062	0.472	1	0.492	0.958	0.849	1.082
	[indeks_kekayaan=5]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=3]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[kunjungan_PFKB=0]	-0.219	0.075	8.586	1	0.003	0.803	0.694	0.93
	[kunjungan_PFKB=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[asuransi=0]	-0.039	0.037	1.139	1	0.286	0.961	0.894	1.034
	[asuransi=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[radio=.00]	0.139	0.067	4.28	1	0.039	1.149	1.007	1.311
	[radio=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tmp_tgl=.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tmp_tgl=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	Usia	-0.032	0.003	134.626	1	0	0.969	0.963	0.974
IUD	Intercept	-1.555	0.23	45.798	1	0			
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	0.017	0.151	0.013	1	0.91	1.017	0.756	1.369

Lampiran 6. Hasil Pemodelan Efek Utama Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikan (Lanjutan)

	Current contraceptive method ^a	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower Bound	Upper Bound
IUD	[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	-0.074	0.094	0.632	1	0.427	0.928	0.773	1.115
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	-0.2	0.167	1.442	1	0.23	0.818	0.59	1.135
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0] * [Tv=0]	-1.062	0.262	16.458	1	0	0.346	0.207	0.578
	[Pendidikan=0] * [Tv=1]	-1.265	0.601	4.426	1	0.035	0.282	0.087	0.917
	[Pendidikan=1] * [Tv=0]	-0.605	0.147	16.918	1	0	0.546	0.409	0.728
	[Pendidikan=1] * [Tv=1]	-0.548	0.143	14.727	1	0	0.578	0.437	0.765
	[Pendidikan=2] * [Tv=0]	-0.155	0.128	1.462	1	0.227	0.856	0.666	1.101
	[Pendidikan=2] * [Tv=1]	-0.262	0.102	6.608	1	0.01	0.77	0.63	0.94
	[Pendidikan=3] * [Tv=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=3] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	jml_anak_hidup	0.254	0.025	103.123	1	0	1.289	1.227	1.354
	[Tv=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[koran=.00]	-0.149	0.083	3.202	1	0.074	0.861	0.731	1.014
	[koran=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pekerjaan=0]	-0.145	0.066	4.813	1	0.028	0.865	0.76	0.985
	[Pekerjaan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[kunjungan_fasilkes=0]	0.014	0.063	0.052	1	0.82	1.014	0.897	1.147
	[kunjungan_fasilkes=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[indeks_kekayaan=1]	-1.597	0.13	150.035	1	0	0.203	0.157	0.261
	[indeks_kekayaan=2]	-0.961	0.107	80.389	1	0	0.382	0.31	0.472
	[indeks_kekayaan=3]	-0.845	0.099	73.449	1	0	0.43	0.354	0.521
	[indeks_kekayaan=4]	-0.52	0.084	38.438	1	0	0.595	0.504	0.701
	[indeks_kekayaan=5]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=2]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=3]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[kunjungan_PFKB=0]	-0.168	0.125	1.796	1	0.18	0.845	0.661	1.081
	[kunjungan_PFKB=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[asuransi=0]	-0.23	0.065	12.708	1	0	0.794	0.7	0.902
	[asuransi=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[radio=.00]	-0.285	0.092	9.682	1	0.002	0.752	0.628	0.9

Lampiran 6. Hasil Pemodelan Efek Utama Regresi Logistik Multinomial dengan Interaksi TV*Tempat Tinggal dan Tv*Pendidikan (Lanjutan)

Current contraceptive method ^a		B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower Bound	Upper Bound
IUD	[radio=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tmp_tgl=.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[tmp_tgl=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	Usia	0.011	0.005	5.723	1	0.017	1.012	1.002	1.021
Injections	Intercept	0.946	0.121	61.64	1	0			
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=0]	-0.405	0.108	14.153	1	0	0.667	0.54	0.823
	[tmp_tgl=.00] * [Tv=1]	-0.2	0.045	19.703	1	0	0.818	0.749	0.894
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=0]	-0.242	0.11	4.87	1	0.027	0.785	0.633	0.973
	[tmp_tgl=1.00] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0] * [Tv=0]	-0.152	0.122	1.547	1	0.214	0.859	0.676	1.092
	[Pendidikan=0] * [Tv=1]	0.516	0.206	6.282	1	0.012	1.676	1.119	2.509
	[Pendidikan=1] * [Tv=0]	0.805	0.091	78.251	1	0	2.236	1.871	2.672
	[Pendidikan=1] * [Tv=1]	0.657	0.078	70.978	1	0	1.929	1.655	2.247
	[Pendidikan=2] * [Tv=0]	0.776	0.089	76.591	1	0	2.172	1.826	2.584
	[Pendidikan=2] * [Tv=1]	0.554	0.069	65.015	1	0	1.74	1.521	1.99
	[Pendidikan=3] * [Tv=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=3] * [Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	jml_anak_hidup	0.34	0.012	774.383	1	0	1.404	1.371	1.438
	[Tv=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Tv=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[koran=.00]	0.22	0.049	20.307	1	0	1.246	1.132	1.371
	[koran=1.00]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pekerjaan=0]	-0.1	0.029	11.636	1	0.001	0.904	0.854	0.958
	[Pekerjaan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[kunjungan_fasilkes=0]	-0.397	0.029	188.714	1	0	0.672	0.635	0.711
	[kunjungan_fasilkes=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[indeks_kekayaan=1]	-0.296	0.055	28.603	1	0	0.744	0.668	0.829
	[indeks_kekayaan=2]	0.095	0.053	3.3	1	0.069	1.1	0.992	1.22
	[indeks_kekayaan=3]	0.142	0.052	7.619	1	0.006	1.153	1.042	1.276
	[indeks_kekayaan=4]	0.078	0.051	2.343	1	0.126	1.081	0.978	1.195
	[indeks_kekayaan=5]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=0]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.
	[Pendidikan=1]	0 ^b	.	.	0	.	.	.	.

Lampiran 7. Surat Pernyataan Data Sekunder**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa
Departemen Statistika FMIPA ITS

Nama : Jessica Desiani Efflan

NRP : 1315 105 038

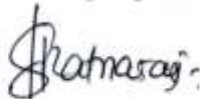
Program Studi : S1-Lintas Jalur

Menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir ini merupakan data sekunder yang diambil dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS RI) dengan alamat website <http://www.bps.go.id/> dan dari website <http://www.dhsprogram.com/>

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila terdapat pemalsuan data maka saya siap menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Vita Ratnasari, S.Si., M.Si

NIP. 19700910 199702 2 001

Mahasiswa



Jessica Desiani Efflan

NRP. 1315 105 038

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS



Jessica Desiani Efflan atau biasa dipanggil Jessica atau Jeje, merupakan anak kedua dari pasangan Jimmy Ruslan Manan dengan Yuanita Effiani. Lahir di Surabaya pada 5 Desember 1994, Penulis telah menyelesaikan pendidikan formalnya di SDN Ketabang I Surabaya, SMP GIKI 2 Surabaya, SMAN 4 Surabaya, DIII Statistika ITS Surabaya. Setelah lulus DIII penulis mengikuti ujian masuk Lintas Jalur Statistika ITS dan diterima di Jurusan Statistika dengan NRP

1315105038. Sejak SMA penulis menyukai Badminton dan penulis sempat tergabung dalam *Tetrasma Badminton Community* dan dibangku kuliah penulis menjadi anggota *ITS Badminton Community*. Dalam hidup penulis tidak berhenti untuk belajar menjadi lebih baik serta berusaha menggapai cita-cita terbesarnya yaitu menjadi kebanggaan orang tua. Motto hidup penulis adalah *selalu utamakan ibadah diatas segala urusan duniawi*. Penulis sangat senang berinteraksi dengan banyak orang. Penulis dapat dihubungi melalui alamat e-mail jessidesi02@gmail.com.